ANNO III N. 6 RIVISTA MENSILE GIUGNO 1919

TOVRING CLVB ITALIANO

# LE VIE D'ITALIA

TVRISMO NAZIONALE, MOVIMENTO DEI FORESTIERI, PRODOTTO ITALIANO

Il Freno

# BOWDEN TOURISTE

è

e sarà sempre

il più efficace
il più pratico
il più robusto
il più semplice

e quindi ***insuperabile !***

PRONTO IN OGNI TIPO

*Chiedere il nuovo Listino 1919 dei*

**FRENI BOWDEN - TOURISTE - C.G.F.**
**TROPHÉE - LE GONE - MANUBRI**
**ED ACCESSORI**

*al* **Comptoir Général des Freins de Cycles Ltd**

MILANO - Via Manzoni, 19 - Telefono 12-286

Anno III. SOMMARIO del Fascicolo di Giugno 1919. Num. 6.

Note di diritto aereo. La legge inglese sull'aeronavigazione, *G. C. Buzzati.* — Una buona occasione per l'industria alberghiera. — Lo zolfo in Italia, *Paolo Stacchini.* — Agricoltura italiana in Tripolitania. — La direttissima Roma-Napoli. — Regolamento di circolazione, *Cesare Albertini.* — Le vie dell'aria per l'Italia d'oltremare, *Gino Bastogi.* — Concorso di aviazione turistica-commerciale. — Città e villaggi dell'avvenire. — «Conosci te stesso», *Beniamino Mariani.* — Parchi nazionali italiani — Il *boom* turistico americano. — Navigazione. — Automobilismo. — Alberghi. — Aviazione. — Igiene. — Per il prodotto italiano. — Varietà.

**Redattore: Cav. Dott. Attilio Gerelli - Amministrazione: Touring Club Italiano - Corso Italia, 10 - Milano.**

ANNO III - N. 6. TOURING CLUB ITALIANO GIUGNO 1919.

LE VIE D'ITALIA
TURISMO NAZIONALE, MOVIMENTO DEI FORESTIERI, PRODOTTO ITALIANO

L'abbonamento ai 12 numeri del 1919 è di L. **7,25** (per l'estero L. **10,30**) e riservato ai soli Soci del T. C. I.
*Tutti gli abbonamenti scadono coll'anno solare. L'abbonamento fatto dopo il gennaio dà diritto ai numeri arretrati dell'annata.*

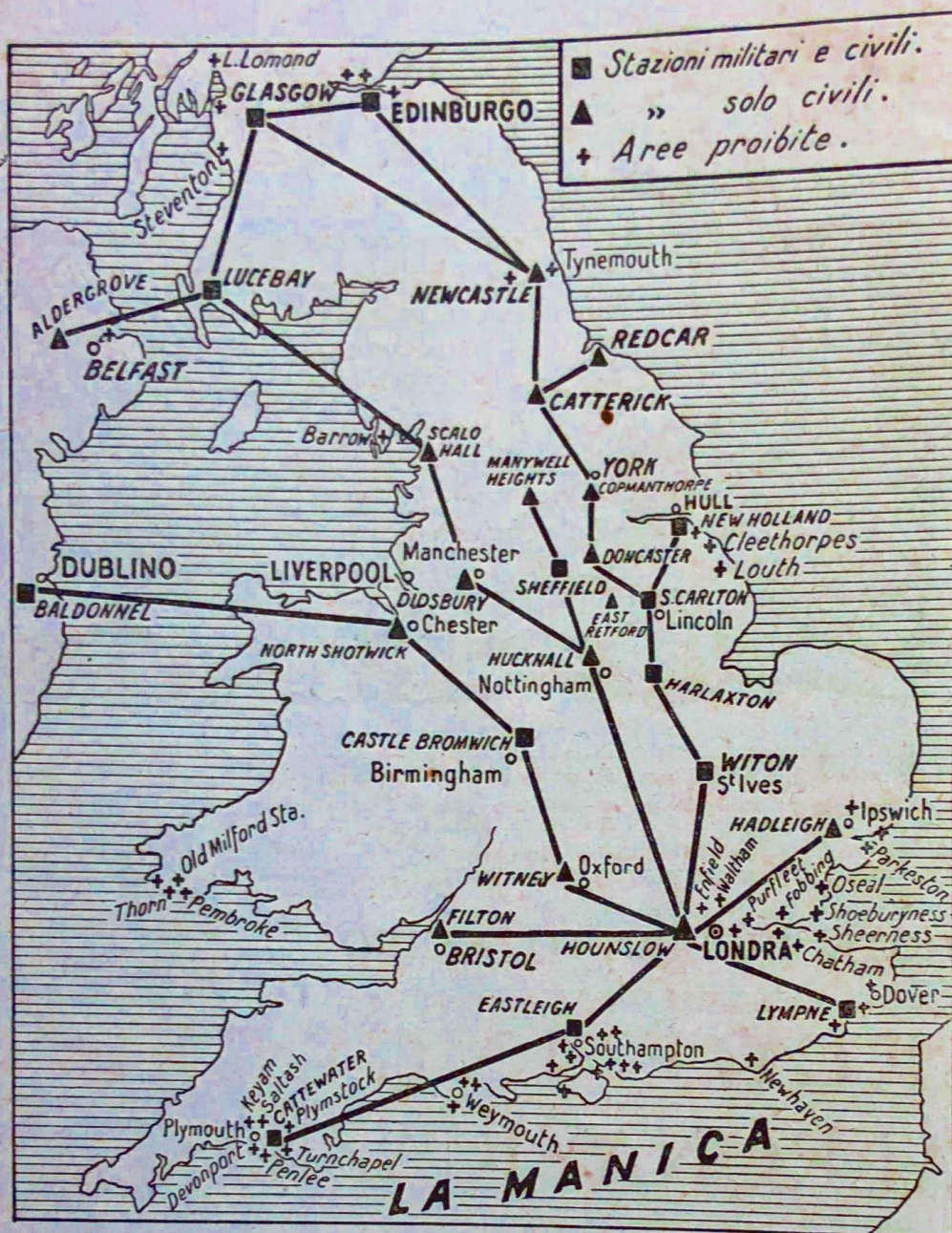


## NOTE DI DIRITTO AEREO

# LA LEGGE INGLESE SULL'AERONAVIGAZIONE.

LE vie dell'aria dànno molto da fare ai legislatori: l'ultimo di aprile è stata pubblicata la nuova legge inglese in due titoli: *Air Navigation Regulations* e relative *Detailed Directions* e durante quasi tutto lo stesso mese una Commissione della Conferenza della pace discusse e formulò una Convenzione internazionale sullo stesso argomento: questa più interessante ed importante di quella: ancora però abbisogna degli ultimi ritocchi: ne parleremo quando ci sarà noto il testo definitivo. Per ora occupiamoci del nuovo atto legislativo inglese.

È lunghissimo: occupa, con la cartina riprodotta qui, quasi due facciate del *Times*: un codice insomma, completo e minuzioso: anche troppo, per disciplinare un mezzo di comunicazione, che nelle applicazioni ai servizi civili è stato appena esperimentato, che a tutti è ignoto se e quanto potrà soddisfare le grandi speranze in esso riposte, che è, non per metafora, in balia dei venti e delle tempeste: pochi generalissimi principii potevano e dovevano bastare.

Lanciandosi nell'atmosfera le aeronavi hanno fatto sorgere problemi nuovi, responsabilità imprevedute; insieme al loro profilo sorse all'orizzonte la minaccia di conflitti tra interessi e diritti di ogni sorta: pubblici e privati, delle aeronavi, dei loro proprietari e piloti, di chi passeggia per le vie terrestri o possiede beni immobiliari.....; durante la guerra non si potè provvedervi con un regolamento giuridico: ma adesso che è necessario stabilire qualche norma, l'Inghilterra promulga addirittura un farraginoso codice dell'aria il quale, è evidente, trova la

SCHIZZO DELLE LINEE AEREE INGLESI, DELLE STAZIONI D'ATTERRAMENTO E DELLE AREE PROIBITE.

sua base più sulla previsione del futuro che sulla esperienza positiva.

Ciò che avviene è curioso e notevole: poichè quella che noi giuristi chiamiamo, con inelegante parola, codificazione, la formulazione cioè del diritto in una serie di norme scritte costituenti un corpo di leggi applicabili a tutto un complesso di rapporti sociali di determinata natura, è l'ultima forma che il diritto assume dopo un periodo di tempo spesso lunghissimo, nel quale la norma di condotta acquista la sua efficacia dalla consuetudine, è determinata dall'uso, ricavata dai principii generali giuridici, dedotta da altre con criterii di analogia, adattata alle pratiche particolari contingenze, elaborata dalla scienza: nessuno pensò a fare un regolamento per la circolazione delle automobili prima che queste fossero d'uso comune: soltanto nel 1909 furono per convenzione stabilite le regole per il traffico internazionale esercitato con tali mezzi di trasporto, dopo che da anni non pochi le carrozze a motore varcavano e rivarcavano le frontiere degli Stati: invece per l'aeronavigazione prima si fanno le leggi e poi si aspetta la possibilità di darvi praticamente applicazione.

Queste osservazioni non sono tanto dirette a criticare l'atto inglese, quanto a prevenire da parte del nostro Governo la promulgazione di norme eccessivamente numerose, complesse e minute le quali non sarebbero effettivamente applicate e darebbero impaccio allo svolgimento ed alla diffusione del traffico aereo.

Ma vediamo in che consista la nuova legge inglese.

Quanto alle condizioni generali imposte alle aeronavi, queste non sono ammesse a volare nello spazio atmosferico soprastante al territorio ed alle acque territoriali adiacenti se non sono registrate, non portino i segni di registrazione e nazionalità e se tutto il personale di bordo non ha ottenuto i brevetti di attitudine e le licenze.

Ogni aeromobile deve sempre portare con sè tutti i documenti relativi ad essa stessa e al personale di bordo: senza speciale licenza non potrà trasportare corrispondenza nè apparecchi di telegrafia senza fili, nè volare sopra le determinate zone proibite; le quali sono state stabilite per il periodo anteriore alla conclusione della pace e, speriamo, saranno posteriormente ridotte di numero: poi-

chè ora sono 71 e comprendono ogni rilevante centro industriale e di popolazione: se porta passeggeri dovrà essere dichiarata atta alla navigazione, sottoposta a periodici controlli e riesaminata dai tecnici competenti prima di intraprendere ogni viaggio: portare seco tutti i certificati relativi ed usare come aerodromo di partenza e di atterramento soltanto di quelli preventivamente determinati: essere sempre munita dei prescritti libri di bordo per le merci e i passeggeri, tenuti accuratamente a giorno.

Vorrei continuare: ma mi accorgo di avere appena sommariamente riferito due dei dodici capitoli della legge, i quali poi non rappresentano che una piccola parte della complessa regolamentazione; la quale comprende otto lunghissime *Schedules* o capitoli speciali di norme sulla registrazione delle aeronavi, sulle licenze del personale, sui certificati di navigabilità e relativi controlli periodici, sui marchi di registrazione e nazionalità, sui libri di bordo, sulle aree proibite, sulle regole per i segnali e fuochi di bordo e per la navigazione, sulle norme da seguire nella partenza e nell'arrivo: e finalmente tutto ciò è completato dai regolamenti per gli esami teorici, tecnici e pratici di tutto il personale di bordo, comandanti, piloti ed equipaggio.

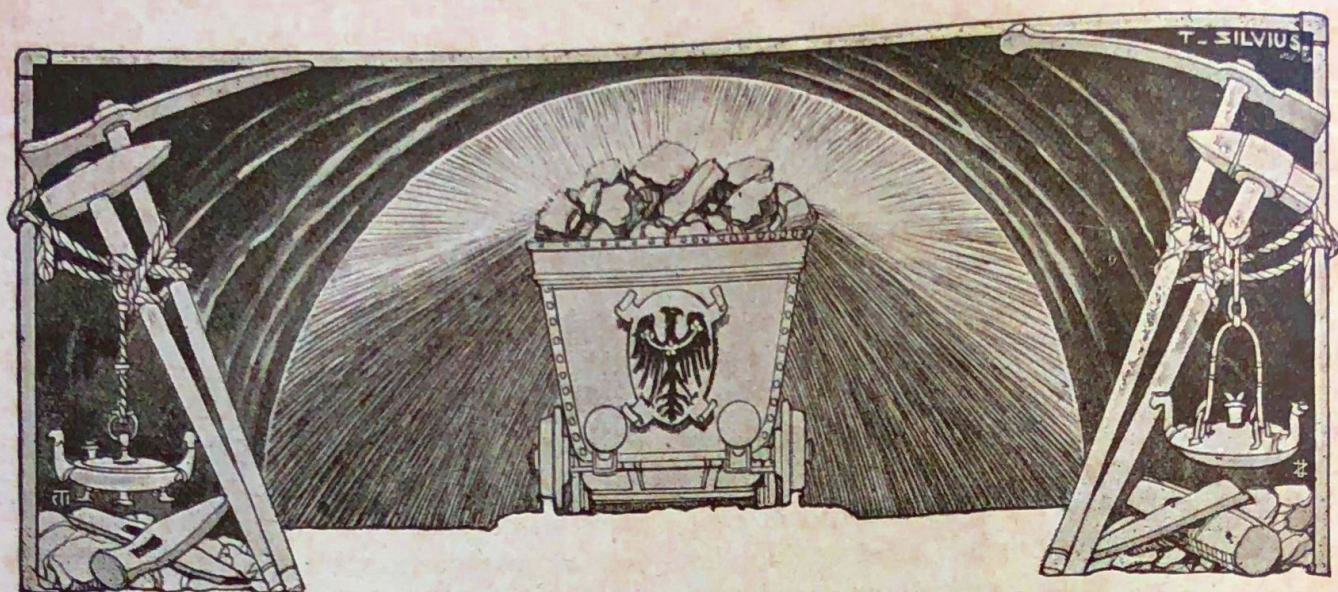
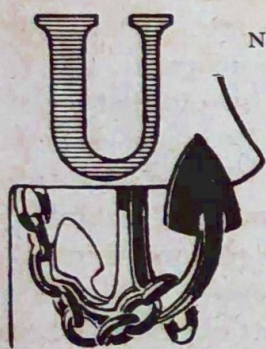
Se anche bastasse a me la pazienza di parlare di tutto, non troverei lettore che avesse quella di seguirmi. Smetto quindi, dopo aver dato una generalissima idea della nuova legge, e lo faccio anche perchè non credo alla possibile applicazione di essa: due ragioni vi pongono ostacolo: una pratica, l'altra giuridica: la prima, già sopra accennata, che regolare, con estrema minuzia e con soverchia preoccupazione di ogni immaginabile inconveniente, un mezzo di locomozione intorno al quale nella sua applicazione ai trasporti pacifici manca ogni esperienza, è opera di Sisifo: l'altra che tutti i principii generali sieno giuridici sieno tecnici dell'aeronavigazione sono stati stabiliti dalla recente Conferenza di Parigi in una Convenzione alla quale devono adattarsi le singole leggi degli Stati contraenti: appena, conclusa la pace, le norme convenzionali entreranno in vigore, l'Inghilterra dovrà necessariamente sottoporre a completa revisione la sua legislazione interna di aeronavigazione la quale in troppi punti, e troppo gravemente, si trova in contrasto stridente con la Convenzione. Questa aspetta tra pochi giorni la firma degli Stati contraenti, e di essere resa nota al pubblico: ne potremo allora parlare: diffonderemo almeno la cognizione di regole destinate a sicura e universale applicazione, anzichè di norme, come quelle inglesi, destinate ad effimera e teorica vita.

**G. C. BUZZATI.**

# UNA BUONA OCCASIONE PER L'INDUSTRIA ALBERGHIERA

La conquista dei giusti confini d'Italia trae seco uno sconvolgimento di condizioni e di interessi anche nell'industria alberghiera: i centri di gravità turistica di intiere regioni si spostano. L'Alto Adige, ricchissimo di alberghi per lo più assai ben tenuti, viene a trovarsi in condizioni tutte speciali, anche perchè è abitato da popolazioni di razza tedesca, a cui del resto l'Italia — che, pur attraverso tanti difetti d'organizzazione, s'è sempre dimostrata insieme rispettosa di tutte le libertà e buona assimilatrice di genti — saprà certo dare un assetto giusto e bene accetto.

Da quella regione appunto ci scrivono che molti proprietari di buoni alberghi, essendo tedeschi e avendo altri interessi di là del nuovo confine, cercano ora di disfarsi delle loro proprietà venute a trovarsi sul nostro territorio. Ci si additano, tra gli altri, gli alberghi di Canazei in Val di Fassa, quelli del passo del Pordoi, di Costalunga, di Rosengarten. Si tratta di magnifiche zone alpine e di alberghi moderni ed eccellenti. Dovrebbe essere un'ottima occasione per i nostri capitalisti: essi potrebbero fare il proprio vantaggio ed, insieme, quello del Paese, poichè a nessuno sfugge quanto interesse vi sia a che un così importante movimento come quello turistico non rimanga sotto il controllo di interessi stranieri. Le fonti di ricchezza, poste in terra italiana, devono essere in mani italiane.

Anche il grande albergo del passo della Mendola, con molte *dépendances* e magnifici parchi e boschi di abeti, posto in una delle località più pittoresche, è in vendita. Si tratta d'un affare di alcuni milioni.

# LO ZOLFO IN ITALIA.

NA delle maggiori ricchezze naturali del nostro Paese è rappresentata dallo zolfo, sia sotto forma di elemento nativo che di piriti. Tratteremo del primo di tali prodotti e della sua industria, della quale avemmo per molti anni l'indisturbata esclusività, poi l'assoluto primato, mentre ora ci si sta dibattendo, tra difficoltà d'ogni sorta, per sostenere la concorrenza formidabile di altre Nazioni.

Non ci indugeremo sulle teorie relative alla genesi dei giacimenti zolfiferi, che tenne in antagonismo scienziati di alto valore, italiani e d'oltr'Alpi. In conclusione le varie teorie si possono ridurre a due. La prima trova la sua base nella riduzione dei gessi disciolti nelle acque salse degli estuari, mentre esse si concentravano per l'evaporazione: i gessi venivano solfidratati da batteri speciali (*Spirillum desulfuricans* e *Microspira aestuari*) in presenza delle sostanze organiche abbondantissime. La seconda ipotesi si afferma sul vulcanismo, considerando lo zolfo un prodotto endogeno, senza dipendenza alcuna dalla presenza dei gessi. Gli uni e gli altri sostenitori confortano le loro deduzioni dalle osservazioni chimico-mineralogico-geologiche e stratigrafiche, adducendo a prova analogie incontrate fra le diverse miniere del vecchio e nuovo Mondo.

## Diffusione dello zolfo e suo impiego.

È certo che tra gli elementi più conosciuti ab antico, e più diffusi in natura, tanto allo stato libero, che combinati con i metalli, si presenta lo zolfo. Esso (che Apuleio chiamava *vivax metallum*) si trova sotto numerose forme in moltissime delle acque minerali, fredde o termali, sparse con signorile larghezza in quasi tutte le belle regioni d'Italia (1). Allo stato libero, lo zolfo costituisce potenti depositi, da noi chiamati « solfatare » (crateri vulcanici) se trovansi alla superficie del terreno, e « solfare » se giacenti nelle viscere della terra; da queste, più importanti delle prime, si estrae la maggior parte dello zolfo che si trova in commercio.

Per le sue affinità chimiche con quasi tutti gli elementi, lo si adopera in mille usi. Per la fabbricazione degli esplodenti, dell'acido solforico (per il quale, si preferiscono purtroppo da tempo le piriti), per l'imbianchimento della lana, per l'industria della carta (cellulosa), per la vulcanizzazione della gomma, per la fabbricazione dell'anidride solforosa, del solfato ammonico, per la infinita serie dei composti chimici (acidi, solfati, aci-

(1) Su 160 stazioni di acque minerali che annoveravamo nel Regno (prima della annessione delle Terre redente), molte delle quali conosciute e celebrate sino dalla Roma repubblicana, oltre 70 vantano acque solforose, adoperate per bibita, per bagni, fanghi, ecc. E dire che nella Guida Dentu: « Villes et Eaux de l'Etranger » (Paris 1891) l'Italia.... non è nemmeno nominata!!

di tionici, ecc.), per i preparati farmaceutici, per i prodotti coloranti. Lo si adopera su vasta scala in agricoltura quale anticrittogamico, per l'enologia, ecc.

### Principali paesi produttori.

In piccola o grande quantità, lo zolfo nativo esiste in tutti i continenti: se ne trova in Francia, Svezia, Grecia, Ungheria, Prussia, a Tripoli, nelle Cordigliere, al Messico, al Cile, nel Venezuela, in Persia, in Islanda, alle Nuove Ebridi, nella Transcaspiana e in Asia Minore. Anche nelle isole dell'Oceano Pacifico sono stati identificati giacimenti di zolfo; importante tra tutti quello dell'isola White, nella baia di Plenty, e quello del vulcano Popocatepetl nel Messico centrale. Vi sono miniere attive nel Texas, nell'Utah e nello Stato di Nevada, ma con scarsa produzione.

Sino ad ora i principali paesi produttori del mondo sono: l'Italia, la Luisiana (S. U. A.), il Giappone e la Spagna; vengono dopo a notevole distanza: l'Austria, la Francia, il Cile, ecc.

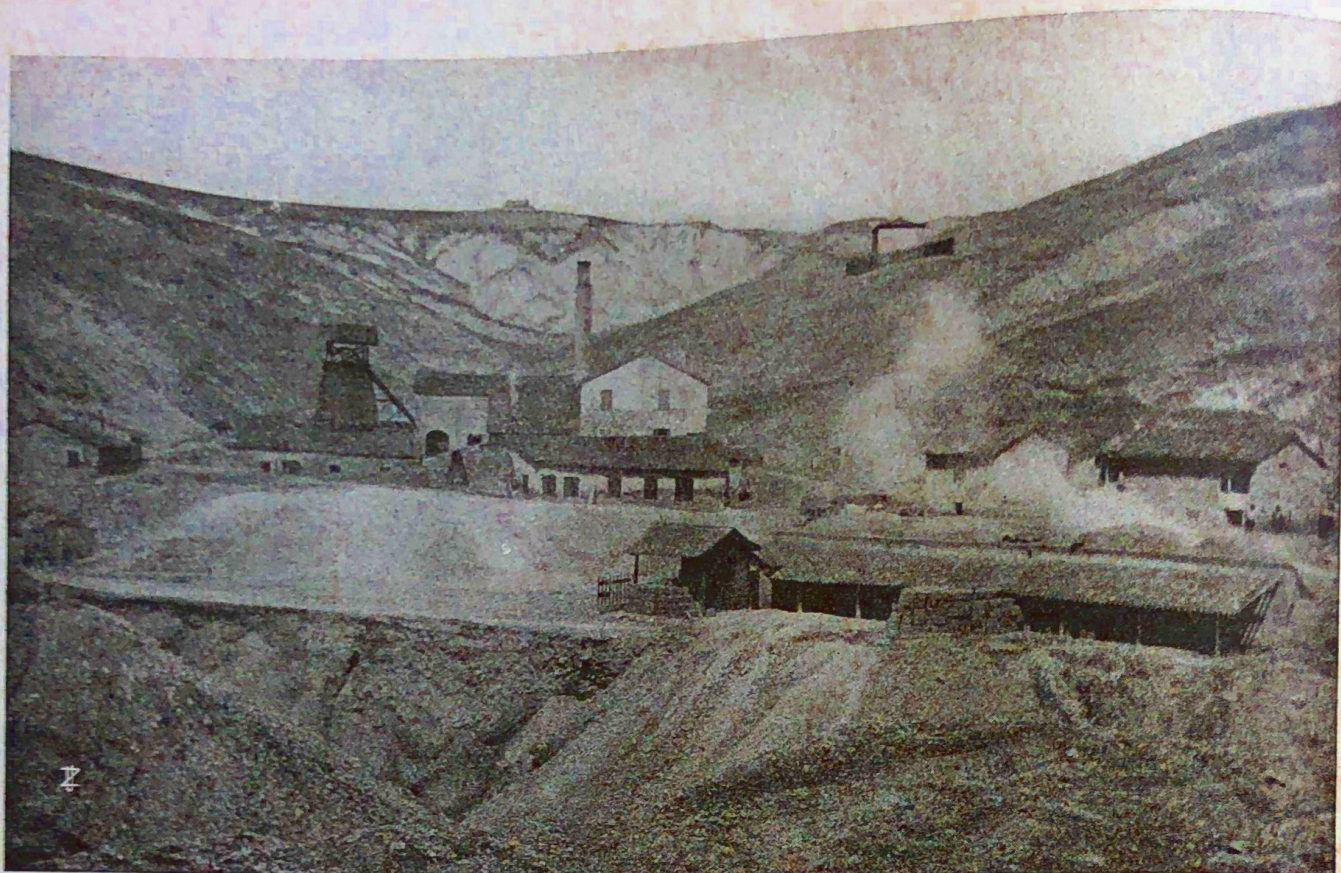
Da noi lo zolfo si trova nei terreni terziari, associato con gesso, calcite, salgemma, ecc., sia in Sicilia, che lungo quasi tutto l'Appennino. I giacimenti più importanti li abbiamo nelle Romagne, nelle Marche, nel Napoletano e nella Sicilia, che da sola rappresenta quasi i quattro quinti della produzione totale del Regno: il minerale non è altrettanto puro e ricco come quello delle Romagne ma in Sicilia si trovano le più potenti stratificazioni di zolfo nativo. Si afferma da diversi autori che l'estrazione dello zolfo nella vetusta Trinacria — per quanto limitata — rimonti ai primi vagiti storici delle civiltà che se la contesero, dalla dominazione greca, alla cartaginese, romana, bisantina, saracena, normanna-sveva, francese, spagnola, piemontese, di nuovo spagnola, per arrivare a quella borbonica, che precedette la riunione dell'isola al Regno d'Italia.

### Coltivazione.

La coltivazione delle miniere, già così empirica, primitiva e caratteristica in Sicilia, che impiegava « esclusivamente » la mano d'opera per ogni fase dei lavori — affidati ai ragazzi (carusi) ed ai solfatari — è andata di mano in mano, per quanto lentamente, migliorando nell'ultimo trentennio, ricorrendo ai mezzi meccanici per l'estrazione del minerale, il trasporto, l'eduzione delle acque, pur rimanendo ben lungi dal progresso mondiale conseguito nella tecnica mineraria.

Mentre nel 1890, per produrre 369.239 tonnellate di zolfo greggio, si impiegavano 30.503 operai, con 71 motori a vapore e uno idraulico, di uno sviluppo complessivo di 1270 HP; nel 17, per una produzione di 211.847 tonn. e 18.227 di macinato, si impiegarono 11.328 operai e si avevano 228 motori, di una potenza totale di 6.696 HP. Indici questi dei progressi tecnici conseguiti che giovarono a ridurre gli infortuni, la cui frequenza aveva, troppo spesso, un'eco pietosa in tutto il Paese. Si conseguì pure un indubbio miglioramento nell'igiene degli operai, per tanti anni trascurata come è difficile immaginare da coltivatori, detti « gabellotti », costretti il più delle volte dalle onerose condizioni fatte dai proprietari.

Oggi il tristissimo stato di cose è in gran parte cancellato; il lavoro, il tenore di vita, l'igiene sono assai migliorati e gli infortuni sensibilmente diminuiti e resi meno gravi, per quanto lo consentano le speciali contingenze morbifere di questa industria, come sarebbe lo sviluppo improvviso nelle gallerie di anidride solforosa e carbonica, di idrogeno protocarburato e di acido solfidrico, le emanazioni dei forni e altre accidentalità inerenti ai lavori. Questo indubbio progresso si deve ascrivere, oltre che alla costituzione del « Consorzio obbligatorio » di cui parleremo, alla provvida e per molti anni trascurata legge del 1886 sul lavoro dei fanciulli; a quelle venute dopo disciplinanti i lavori pericolosi e insalubri; alla più oculata applicazione delle disposizioni sulle cave e miniere; alla diligenza dei direttori.

L'estrazione dello zolfo, atteso il basso tenore dei minerali che lo contengono — dal 14 al 25% circa — avviene sul luogo stesso di produzione, e per la massima parte a mezzo degli antichi forni chiamati « calcaroni », e di altri più moderni (per modo di dire) a celle multiple, come i forni « Gill »; in tutti questi forni, una buona parte dello zolfo che si trova nel minerale serve da combustibile e brucia per fondere la massa: incredibile ma vero! E sono anche usati degli apparecchi a vapore a combustione di

CASTELLO D'ESTRAZIONE D'UNA SOLFARA.

carbon fossile (e perchè non la lignite come si sta facendo solo ora e in pochi casi?). Gli uni come gli altri di questi forni, per motivi diversi, dànno una fortissima perdita di zolfo, uno sperpero enorme di ricchezza. Nella produzione avuta in Sicilia dal '60 al '905, circa 15 milioni di tonn., si perdette un valore di un miliardo in cifra tonda, al prezzo d'allora di sole L. 96 per tonn.

Questa prima operazione dà un prodotto grezzo, che bisogna «raffinare» se si vuole avere lo zolfo puro o quasi puro e perciò si ricorre a due categorie di processi: quello della distillazione vera e propria, che tratta lo zolfo grezzo e per la quale si impiegano una o più storte, o caldaie, o pignatte di varia forma, collocate su di un focolare o in un ambiente ove circolano i gas della combustione, ottenendosi la vaporizzazione del metalloide; quello misto, che, eliminando i calcaroni e i forni Gill, tratta direttamente il minerale e le terre sulfuree, per ricavarne zolfo sublimato, a traverso la liquazione (separazione del metallo dalla ganga), la raffinazione (distillazione) e la condensazione. Questo sistema, che sarebbe il più razionale, incontra difficoltà che è ad augurarsi non siano insormontabili (1) per quanto il problema non sia stato sino ad oggi risolto soddisfacentemente. Entrambi questi processi hanno dato luogo ad una infinita serie di apparecchi brevettati, molti dei quali in funzione, con risultati più o meno buoni, sia da noi che all'estero (2).

Lo zolfo grezzo ottenuto, in parte si esporta ed in parte si tratta nelle raffinerie, dalle quali viene poi posta in commercio la non breve scala dei diversi prodotti.

Oltre alle raffinerie vi sono non pochi stabilimenti ove si macina direttamente il minerale, con una produzione che è l'8 per cento circa di quella dello zolfo grezzo. Naturalmente si macinano i minerali più puri e ricchi.

## Produzione.

Abbiamo visto che nel '17 si produssero in Italia tonn. 211.847 di zolfo greggio (per un valore di L. 70.828.053) e tonn. 18.227 di minerali macinati (per L. 1.749.792). Prezzo rispettivo L. 334,33 e L. 96 la tonnellata (3). Settantadue milioni e mezzo di lire come valore di produzione (dovuto all'enorme rialzo dei prezzi per le contingenze della guerra) rappresenta invero una bella cifra, che non

(1) Ing. E. Niccoli, *Annali di Agr., Riv. Serv. Minerario M. A. I. C.* - 1890.

(2) Zanolini, Malinelli, Dejardin, Dubois, ecc. e, per i misti, Kaiser, Dellamore, Toussaint, Zanolini, Venturini, ecc.

(3) *Rivista del Serv. Minerario* - 1917.

era mai stata raggiunta. Essa infatti, dall'80 al '916, non aveva superato i 45 milioni di lire rimanendo spesso intorno ai 30; ma se il valore nel '17 fu cospicuo, il quantitativo prodotto fu ben lontano dalle 446 mila tonn. dell'83 e tanto più dalle 550 mila che si producevano in media dal '99 al '905. Gli è che ai molti altri complessi e concomitanti motivi di ordine tecnico, economico ed industriale, un fattore nuovo era intervenuto, causa precipua della crisi solfifera.

Sino dall'88, l'ing. Cesare Conti (1) aveva fatto conoscere da noi la scoperta dello zolfo nella Luisiana (S. U. A.) e precisamente nella vasta pianura costiera del Golfo del Messico, avvenuta per caso in occasione di un foro di sonda per la ricerca del petrolio. Assaggi, perforazioni (trivellazioni) proseguite negli anni successivi con tenacia, accertarono la presenza di un giacimento di eccezionale importanza per l'estensione, la potenza e la ricchezza del minerale (dal 60 al 90% di tenore in zolfo e quasi puro!). I lavori di coltivazione però non avevano dato buoni risultati, tanto vero che si era sul punto di rinunciarvi, quando, nel '91, Hermann Frash — un tedesco americanizzato — lanciò l'idea — ritenuta allora assai arrischiata ed originale — di fondere lo zolfo nella stessa sua sede, senza bisogno di penetrare con i lavori nel sottosuolo, e ricavarlo allo stato liquido. Una rivoluzione nell'arte mineraria!

Dopo undici anni di tentativi ed esperienze (il Frash venne a farne anche in Sicilia), sia per le favorevoli condizioni del potente giacimento, sia per la coraggiosa intraprendenza di quel popolo, le difficoltà tecniche e finanziarie furono brillantemente superate, ed il processo Frash cominciò a funzionare, perfezionandosi poi di anno in anno, sino a raggiungere il vero tornaconto economico-industriale e rendendo possibile, con lo sviluppo su larga scala degli impianti, la concorrenza allo zolfo italiano.

**Confronto fra il valore dei minerali di zolfo e quello totale della produzione mineraria del Regno, nel ventennio dal 1897 al 1916.**

| ANNI | VALORE TOTALE DEI MINERALI | VALORE DEI MINERALI DI ZOLFO |
|---|---|---|
| 1897 | L. 64.670.383 | L. 37.310.255 |
| 1898 | » 71.804.071 | » 40.375.152 |
| 1899 | » 91.392.468 | » 44.114.503 |
| 1900 | » 85.060.002 | » 41.701.381 |
| 1901 | » 84.694.888 | » 43.819.718 |
| 1902 | » 77.965.597 | » 42.650.944 |
| 1903 | » 85.593.615 | » 43.852.437 |
| 1904 | » 85.204.934 | » 41.582.108 |
| 1905 | » 88.942.669 | » 42.828.381 |
| 1906 | » 92.717.592 | » 36.910.901 |
| 1907 | » 87.939.440 | » 30.508.304 |
| 1908 | » 80.075.847 | » 32.095.016 |
| 1909 | » 76.749.974 | » 32.516.220 |
| 1910 | » 80.367.479 | » 32.383.409 |
| 1911 | » 82.434.891 | » 31.097.336 |
| 1912 | » 94.213.223 | » 29.600.684 |
| 1913 | » 95.796.000 | » 28.439.370 |
| 1914 | » 96.517.913 | » 29.063.211 |
| 1915 | » 119.551.887 | » 29.321.534 |
| 1916 | » 192.837.674 | » 35.183.550 |

NB. - Nel valore totale dei minerali, è compreso, oltre ai minerali di zolfo, argento, piombo e zinco, quello di tutti gli altri minerali metallici e non metallici e quello dei gas idro-carburati.

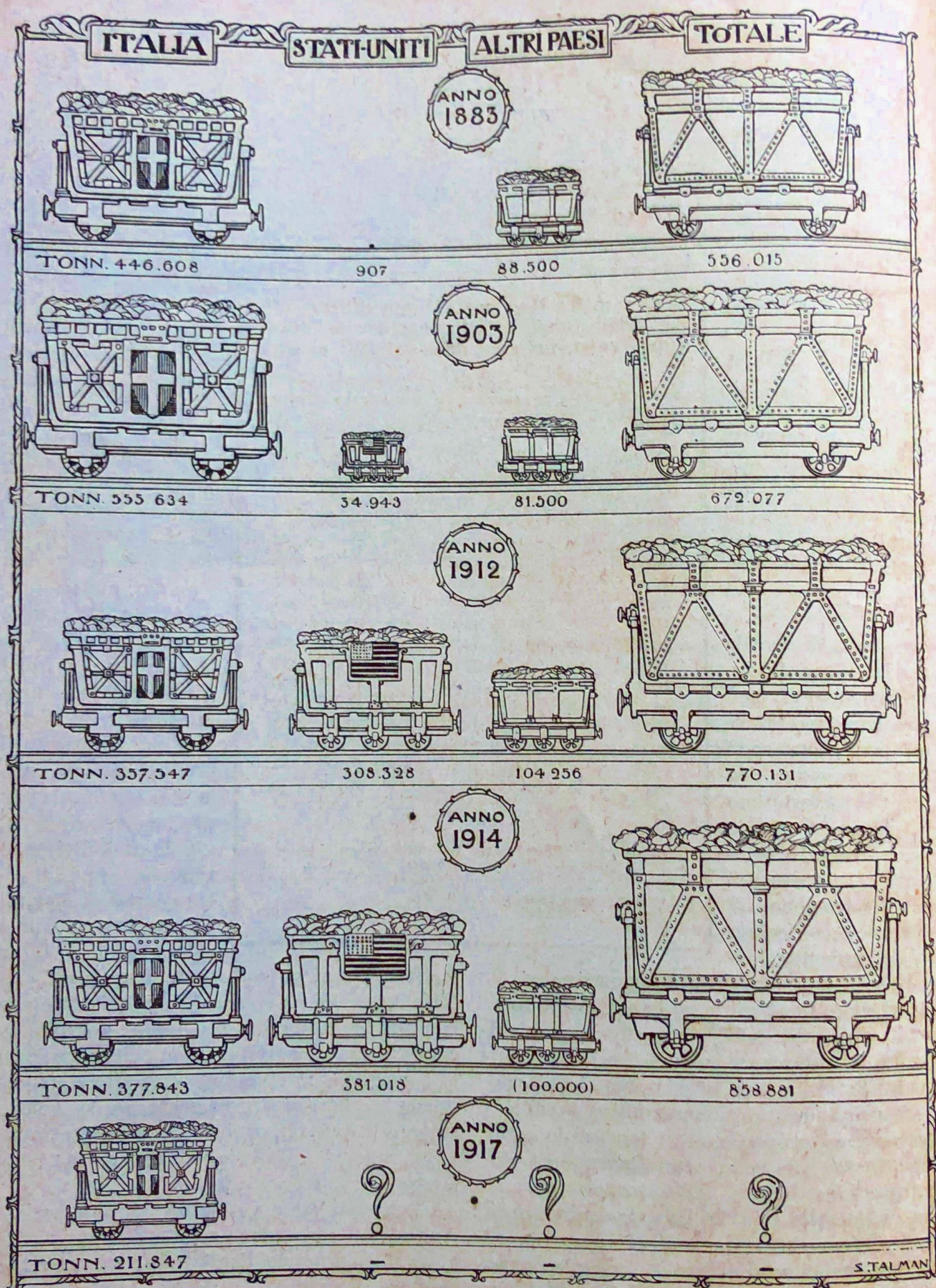
(M. di A. - *Rivista del Servizio Minerario* nel 1916).

Queste notizie cominciarono a circolare sullo scorcio del '904, provocando i più disparati commenti: assoluta incredulità da un lato, completa fede e conseguente scoramento dall'altro. Il governo, per tagliar corto, mandò in America l'ing. Baldacci.

Le notizie giunte erano esattissime (2). Cinquanta mila tonnellate di zolfo, ottenute con quel procedimento, furono trovate in deposito sui cantieri di produzione. In quello stesso anno la nostra esportazione agli Stati Uniti e al Canadà, che da diversi anni si aggirava sulle 150 mila tonn., ribassò d'un tratto di quasi 50 mila tonn. Le notizie raccolte facevano prevedere la possibilità che ben presto l'America si sarebbe totalmente emancipata dalla importazione italiana, con la possibilità di diventare essa stessa esportatrice. Occorreva provvedere se si voleva salvare la più importante delle nostre industrie minerarie, dalla quale dipendeva l'esistenza di 250 mila italiani!

I contratti fra i produttori e la « Società Anglo-Siciliana », che aveva sostenuto per 10 anni il commercio degli zolfi, stavano per scadere, ed essa aveva deciso, invece di rinnovarli, di porre in liquidazione lo stock enorme posseduto di circa 400 mila tonn., in

(1) *Annali di Agr.*, 1890.

(2) Mario Gatto, *Rassegna dell'Industria Solfifera*, dicembre 1905.

LA PRODUZIONE MONDIALE DELLO ZOLFO (1883-1917).

un momento in cui la sola Sicilia produceva 500 mila tonnellate.

Gli uomini di governo, che da anni si erano reso conto della gravità delle cause che minavano l'industria solfifera, sotto la minaccia dell'Anglo-Sicula e quella più grave

della concorrenza americana, si decisero ad un progetto, ideato molti anni prima della sua morte, dalla mente geniale dell'illustre ing. Travaglia — vero benefattore dell'industria mineraria sicula — ed il Consorzio obbligatorio per la vendita dello zolfo in Sicilia venne approvato dal Parlamento nel luglio '906, trionfando di tutte le insidie e le ostilità, che il misoneismo e la rapacità degli speculatori frapponevano da un decennio. Fu una bella vittoria: « Si proclamava — dice Cesare Loria — un diritto della collettività: l'urgenza e il controllo dello Stato nell'azienda industriale; si proclamava un dovere della stessa collettività: il soccorso dello Stato all'industria pericolante. Diventa legge il dovere di provvedere alla disoccupazione quando è voluta da necessità industriali, e l'industria si trasforma così in una funzione sociale integrata dallo Stato ».

Il Consorzio cominciò a funzionare, e, malgrado le difficoltà e la guerra che non gli fu risparmiata, si può dire che salvò l'industria. Si accordò con l'America evitandone o limitandone la concorrenza; evitò le conseguenze della sovraproduzione e assicurò la tranquillità del commercio: nel '910, con legge apposita, se ne riordinò il funzionamento con buoni ed immediati risultati.

Se la produzione continuò a diminuire dal '907, sino ad arrivare alle 387 mila tonn. nel '14, a 288 mila nel '16, a 230 mila nel '17 la colpa non deve certo ascriversi al Consorzio, che non si servì mai della facoltà di far diminuire la produzione; ma alla depressione generale che pesava sull'industria paesana per le sue critiche condizioni di ogni specie (non ultima il grande frazionamento della proprietà mineraria) e per la intensificata produzione non solo americana ma anche degli altri paesi produttori, e la conseguente chiusura di alcuni mercati al nostro zolfo. Il Consorzio impedì inoltre, allo scoppio della guerra, lo scoraggiamento ed è merito suo, per quanto indiretto, se fu resa possibile l'istituzione delle provvidenze sociali, che, oltre ad assolvere ad un dovere umanitario, contribuirono ad aumentare il rendimento del lavoro.

Approssimandosi la scadenza del Consorzio, i produttori siciliani lanciarono un « referendum » che ne invocava il prolungamento. Tecnici, finanzieri, tutti gli interessati, si unirono in questa propaganda, e, malgrado la guerra degli spodestati speculatori — magazzinieri, produttori-esportatori e raffinatori — ebbero causa vinta. La provvida istituzione veniva prorogata sino al 30 luglio 1930. Troppo spesso s'è avuto il rammarico, in questi anni di guerra, di dover criticare l'azione statale, per non essere lieti, come in questa occasione, di poter tributare un plauso sincero a quanto è stato fatto di buono ed utile.

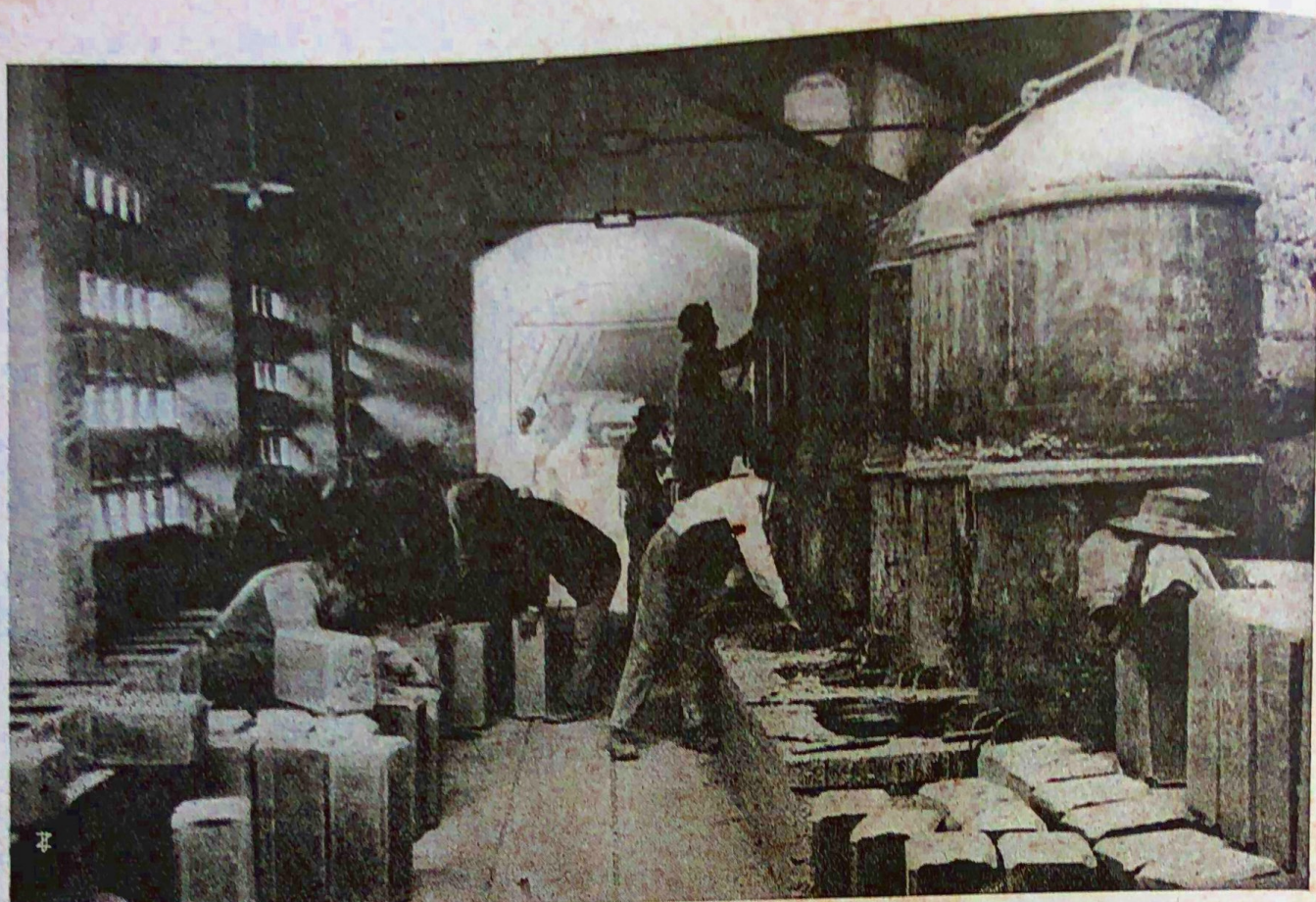
Il Consorzio è prorogato, ma non per questo si creda che si possa dormire tra due guanciali e che l'avvenire sia assicurato. Illuminati patrocinatori di questa industria se ne occupano con cura assidua ed appassionata da anni ed anni e continuano a metterne a nudo le piaghe e a sollecitare i rimedi. Non sia discaro al lettore, che si parli succintamente delle une e degli altri.

### La concorrenza.

Quando si parla di concorrenza si presenta in primissima linea quella americana.

Basta dare una rapida scorsa alla dotta e circostanziata relazione dettata dal prof. Zambonini, dopo il suo viaggio agli Stati Uniti, sulle *cupole solfifere della « Coastal Plain »* (Torino, 1914), per rendersi conto dell'importanza dei giacimenti di quella vasta plaga, che dal Golfo del Messico penetra nell'interno per cento miglia (Luisiana e Texas).

Per quanto in quasi tutte le cosidette « cupole » sino ad oggi assaggiate — nel '14 ammontavano ad una sessantina — si sia trovato lo zolfo nativo, e alcune di esse abbiano dato affidamento di proficue coltivazioni, nessuna di quelle esplorazioni ha dato sinora i risultati eccezionalmente favorevoli ottenuti nelle cupole denominate *Sulphur* (Luisiana) da cui si estrae la quasi totalità dell'attuale produzione americana, e in quella di *Bryan Heights* (Texas), la cui ricchezza venne calcolata nel 1913 a non meno di 17 milioni di tonnellate di zolfo puro. Se le difficoltà tecniche, che ostacolavano la estrazione economica di quel deposito, fossero sormontate — come non è fuori di luogo ammettere — e le Bryan Heights arrivassero a rivaleggiare con Sulphur, quale sarebbe la sorte riserbata alle nostre miniere?

« . . . . benchè a Sulphur siano stati già forati ben 400 pozzi, pure è ancora grandissima la superficie che non è stata nemmeno toccata, sicchè è certo che per molti e molti

UNA RAFFINERIA DI ZOLFO.

anni ancora quella miniera potrà mantenere intatta la sua produzione, ed anche aumentarla, ove avesse la convenienza di farlo. Alla metà di luglio scorso aveva da pochi dì cessato di funzionare un pozzo straordinariamente produttivo, che in 375 giorni aveva fornito 190 mila tonnellate, con una media giornaliera di circa 500 tonn. È veramente impressionante l'imponenza dello stock di zolfo esistente sul piano della miniera, che la Compagnia fa ascendere a circa 900 mila tonn., cifra che non può essere lontana dal vero. Infatti a Sulphur esistono due depositi di dimensioni colossali, ciascuno dei quali contiene di sicuro oltre 200.000 tonn. di zolfo, e di depositi ve ne erano, poi, non meno di altri sei, tutti meno uno, grandissimi ».

Sono veri fiumi di zolfo, che i pozzi Frash, a getto continuo, versano alla superficie. È inutile illudersi che quegli enormi depositi debbano tendere in un prossimo avvenire all'esaurimento: tutto ci fa persuasi del contrario, e ci deve far prevedere anzi un probabile incremento di produzione.

La produzione americana, che nel 1883 — compreso il Canadà — fu di 907 tonnellate, e, 10 anni dopo, nel '93, arrivava a 1219, nel decennio successivo d'un colpo sale, per le coltivazioni razionali della Sulphur, a circa 35 mila; nel '12, a 308 mila; nel '13 a 316 mila, e nel '14 a 381.018, raggiungendo in quell'anno la produzione italiana, che fu appunto di 381.978 tonn.

Il Giappone, da 6995 tonn. dell '83, produce oggi in cifra tonda 50 mila tonn.; la Spagna da 12 mila del '96, arrivò a 40 mila nel '911; l'Austria dalle 781 del '96 raggiunse le 16 mila nell '11. Infine la produzione mondiale, che nel '96 era di 460 mila tonn. — delle quali 426 mila prodotte dall'Italia, — nel 1914 aveva sorpassato la imponente cifra di 862 mila e noi vi figuravamo per meno della metà, invece che per nove decimi (1).

Questi dati ci risparmiano ogni commento, anche senza accennare agli sforzi fatti dalle altre nazioni per intensificare la loro produzione solfifera.

## Cause della crisi italiana e rimedi.

Se la nostra produzione dalle 550 mila tonn. del '905 è scesa alle 380 del '14, le cause debbono ricercarsi in quanto abbiamo già accennato e principalmente nell'insufficienza dei lavori di ricerca, preparazione e coltivazione delle miniere (ostacolati in Si-

(1) *Relaz. Serv. Minerario* 1903 e *Rass. Mineraria metallurgica e chimica*, 16-3-15. *The Mineral Industry* 1912. *Rass. I. S.* febbraio 1906 e marzo 1915.

cilia dalla suddivisione della proprietà), dalla conseguente piccolezza delle miniere e relative povere imprese, là dove occorrerebbe una grande e potente industria, con vaste estensioni di territorio, che permettessero lo scavo di pozzi, fornelli, discenderie, cantieri, gallerie di scolo, forti impianti meccanici, larghi capitali, per affrontare su grande scala esplorazioni e ricerche nuove, senza le pastoie create dai proprietari, moltiplicantisi di anno in anno per ragioni di eredità.

Aggiungasi l'anemico sviluppo dell'industria sussidiaria dei composti a base di zolfo; la scarsità o la sfiducia del denaro da investirsi in imprese minerarie; l'orgasmo e la titubanza provocati dalla concorrenza estera; l'incertezza in cui si trovano i coltivatori in seguito ai movimenti operai, che tolse alle imprese la possibilità di basarsi sui preventivi delle spese, costringendole a vivacchiare alla giornata e sfruttare le opere esistenti.

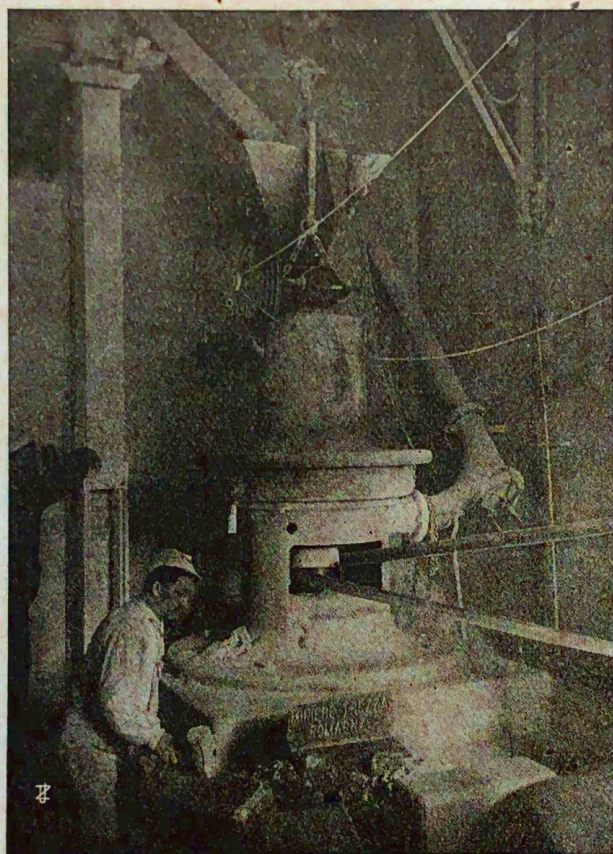
POLVERIZZAZIONE A VENTO DELLO ZOLFO.

A tutte queste cause si sommarono poi quelle dipendenti dalla guerra: mancanza di mano d'opera, carbone, oli, ecc., ecc., e si ebbe il tracollo nel '17, con la precipitosa discesa della produzione a 230 mila tonn.

E i rimedi? Il governo, col D. L. d'ausiliarità dei primi mesi del '17, tolse di mezzo alcune delle difficoltà del momento, e la produzione, si assicura almeno, deve averne risentito i vantaggi nella campagna seguente; come degli indubbi miglioramenti si constateranno dall'esecuzione del D. L. 18 luglio '18 — che può registrarsi fra i buoni (sono così pochi!) della legislazione di guerra — col quale si obbligò la riattivazione delle miniere abbandonate; si facilitò la ricerca e la coltivazione di giacimenti nuovi; si imposero saggi provvedimenti per garantire la tranquillità delle aziende, assicurarne l'attività e proteggerle dalle esagerate pretese dei proprietari dei terreni.

A questo si riduce quanto si è fatto. Vediamo ora di concretare e riassumere i desiderata della classe interessata, i pareri e le proposte di numerosi tecnici, per dare solido assetto al gravissimo problema.

1. - Occorre che il D. L. 18-7-18, corretto e modificato come l'esperienza di questi mesi consiglia, sia convertito in legge e formi patrimonio intangibile della legge sulle miniere.

2. - Che si disciplinino e si stabilizzino i rapporti fra mano d'opera e capitale, in modo che l'industria non debba aggiungere, alle molte alee inerenti alle imprese di questo genere, quelle dipendenti dalla inadempienza del contratto di lavoro. La spartizione dei profitti tra capitale e mano d'opera deve essere stabilita equamente, nello stesso interesse del proletariato, che dovrebbe persuadersi come gli alti prezzi di vendita del tempo di guerra, sono destinati a sparire e le mercedi non potranno mantenersi al livello raggiunto in questi anni eccezionali e tanto meno arrivare alle iperboliche pretese che formano la base delle rivendicazioni dei partiti estremi.

3. - Che il Consorzio sia posto in grado di diventare, oltre che un provvidenziale organo organizzatore della vendita del prodotto siculo, un regolatore e collaboratore della produzione.

4. - Che, con efficaci incoraggiamenti e sanzioni statali, si chiami in ausilio dell'industria solfifera la collaborazione della scienza, per perfezionare e rendere economicamente proficuo il trattamento dei minerali di zolfo, nelle diverse fasi della loro lavorazione, che a tutt'oggi sperpera buona parte dello zolfo contenuto, — circa il 50%, —

cominciando col proibire, come invoca l'ingegner Riboni, l'impiego dei processi di estrazione dello zolfo, basati sulla combustione parziale dello zolfo, e con l'intensificare gli esperimenti, sia per la estrazione dello zolfo, per separazione meccanica, mediante l'azione di un campo elettrostatico, sia con altri ritrovati scientifici.

5. - Che si sviluppi intensivamente, nel modo più razionale, l'industria dei composti dello zolfo, primo fra tutti l'acido solforico

E qui ci sia permessa una breve digressione.

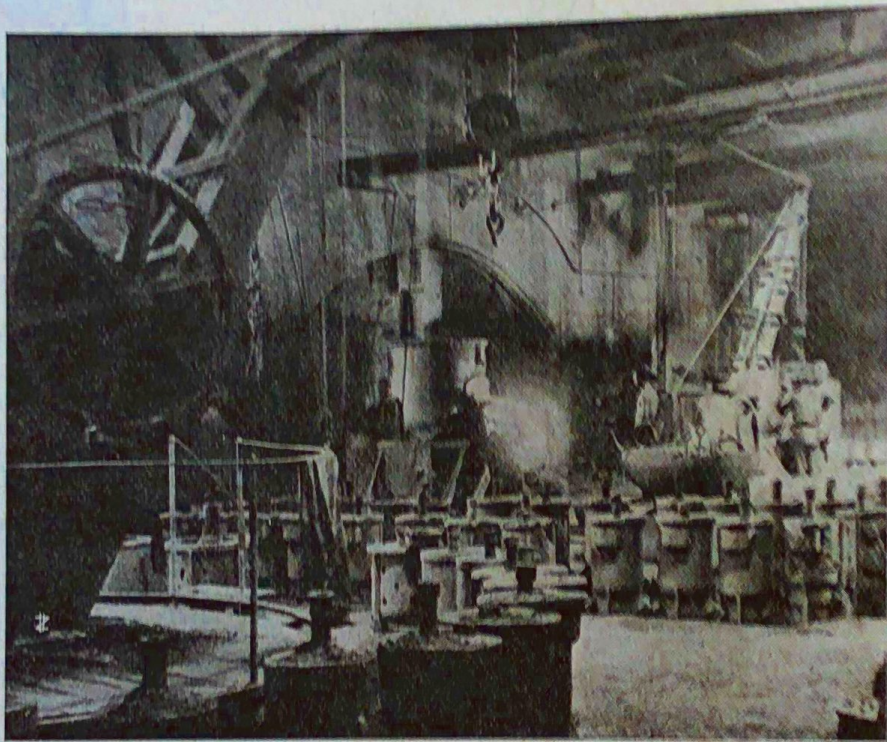
Assodato che non ci è possibile lottare con l'industria inglese, che rigenera lo zolfo dai residui della soda Leblanc (processo Chancer-Clauss) producendo circa 80 mila tonnellate di zolfo annualmente, occorre decidersi ad estendere l'impiego dello zolfo grezzo e del minerale di zolfo per la fabbricazione dell'acido solforico (ora limitata alle fabbriche di Segni, Orbetello e qualche altra, che impiegano zolfo della Romagna) *a tutte le fabbriche d'Italia*, dando a questa industria lo sviluppo consono ai progressi delle industrie attuali (1).

INTERNO D'UNA RAFFINERIA.

Prima che si cominciasse ad adoperare le piriti di ferro (1840) per la fabbricazione dell'acido solforico col sistema Perret, lo si produceva trattando lo zolfo puro nelle solite camere di piombo: converrebbe ritornare una volta tanto all'antico e adoperare lo zolfo ed il suo minerale ed anche il minerale minuto (sterro) come ne dà la possibilità il geniale processo inventato da parecchi anni dal prof. G. Oddo (2), che da solo potrebbe procurare enormi benefici alla industria solfifera e forse la rigenerazione economica della Sicilia.

« . . . . Quando si pensi che l'Italia, per mettersi al livello industriale delle altre nazioni, dovrebbe produrre un milione di tonnellate di acido solforico all'anno — scriveva Raffaele Ingria, nel '907, e le condizioni non sono oggi molto diverse — si comprenderà il valore che il problema di questa fabbricazione può assumere nelle attuali difficoltà ».

Per la produzione dell'acido si possono poi utilizzare i fumi dei *calcaroni*, che ora appestano l'aria. E non si tema una sovrapproduzione, poichè l'acido trova un largo impiego nell'industria dei concimi, trattando con esso i giacimenti fosfatici (della Tunisia od altri) per la produzione dei perfosfati ed altri concimi. La nostra agricoltura paesana da sola, per i perfosfati di cui invoca e reclama urgentemente la disponibilità, sarebbe in grado di assorbire l'impiego di buona parte dell'acido che si potrebbe produrre impiegandovi tutta l'attuale produzione di zolfo greggio, mentre oggi allo stesso scopo ne impiega a mala pena 30 mila tonnellate.

Molte altre migliaia di tonn. di zolfo si potrebbero e dovrebbero impiegare nella fabbricazione dell'acido cloridrico, del quale in Inghilterra si producono annualmente *un milione e cento mila tonn.*, nella fabbricazione di acido nitrico, anidride solforosa, solfuro di carbonio, solfato ammonico e tanti altri composti, tutti a base di zolfo, le cui industrie sono da noi suscettibili di rilevante sviluppo, e per le quali dovremmo adoperare unicamente minerale di zolfo o

(1) Salvatore Ricciardi, *Rass. I. S.*, marzo 1912.
(2) *Revue Générale Industrielle*, 7-5-11 - *Rass. I. S.*, 7-5-11.

zolfo greggio, sostenendone in tal modo il prezzo e rendendo possibile l'eventuale aumento della produzione delle nostre miniere.

In quanto alle piriti, poichè in questi ultimi anni abbiamo saputo esportarle nei paesi alleati e a prezzi rimuneratori, perchè non cercare di continuare nella buona via intrapresa? Se le necessità belliche sono cessate, quelle industriali subentrano e giustificano la speranza di poter continuare in questo commercio.

6. - Sostituire il minerale di zolfo macinato allo zolfo puro oggi impiegato per l'agricoltura. Questa tesi, sostenuta da lungo tempo anche da distinti professori di patologia vegetale, patrocinata, a quanto si assicura, dal Ministero di Agricoltura, non è entrata ancora nell'uso generale, per quanto sia stata adottata, si può dire da tempo immemorabile, dai piccoli agricoltori della Sicilia e dell'Avellinese e, negli ultimi quarant'anni, si sia diffusa nelle province centrali dell'Italia Meridionale, con risultati curativi ottimi delle malattie crittogamiche delle piante, specialmente della vite.

Sostituire il minerale molito — con le debite garanzie statali, relative al tenore (non inferiore al 25% di zolfo) al grado di finezza ed alla confezione (sacchi da 50 kg. chiusi con la sigla e suggello del molino) — significherebbe supplire al fabbisogno agricolo con 200 mila tonn. di minerale, in luogo delle 650 mila che occorrono oggi per averne 100 mila di zolfo puro, ed in questo calcolo non è compreso lo zolfo agricolo che spediamo all'estero.

Ammesso, come si assicura, che questo minerale macinato possa sostituirsi, con gli identici risultati, allo zolfo puro, giova tener presente che tale sostituzione potrebbe aver luogo immediatamente e senza difficoltà per la sua produzione industriale, poichè tutti gli impianti esistenti in Italia per la macinazione dello zolfo puro sarebbero al caso, con lo stesso macchinario, di procedere alla molitura del minerale.

L'enorme quantità di zolfo puro che si risparmierebbe in tal modo, verrebbe proficuamente utilizzata nella fabbricazione dei sotto-prodotti, farebbe risparmiare un valore ingente di mano d'opera e l'inutile sperpero di zolfo perduto nei forni e di migliaia di tonnellate di combustibile occorrenti per la raffinazione, che si renderebbe pressochè inutile, salvo che per alcune speciali destinazioni, come i prodotti farmaceutici, ed altri.

Se durante la crisi della sovrapproduzione non vi era interesse a diminuire il consumo di un prodotto che si aveva in sovrabbondanza sul mercato, oggi la cosa è ben diversa; oggi la deficienza è grandissima, e i bisogni agricoli non possono essere lasciati insoddisfatti, nè si possono privare gli agricoltori di una rilevantissima economia di denaro. Certo che i «raffinatori» non potranno a meno di essere ostili ad un cambiamento così radicale, con indubbio disturbo alla loro industria; ma è un fatto inoppugnabile che tutta la grande varietà di marche e di tipi di zolfo del commercio non ha alcuna ragione di essere, se non nelle debolezze psicologiche dei consumatori e dovrebbe essere relegata nei musei di merceologia retrospettiva. Queste parole assai esplicite, dell'ing. P. Riboni, meritano la più seria riflessione.

## Conclusione.

Riflettiamo che circa 20 mila tonn. di zolfo si ricuperano in Inghilterra dai residui della fabbricazione del gas (miscela Lanning). In 27 fabbriche della «United Alkali» si rigenera lo zolfo; sono 85.000 tonn. ricuperate, con le quali la nostra alleata provvede ai due terzi delle sue occorrenze in zolfo. In Germania, in Austria, in tutte le nazioni più progredite, l'industria dei ricuperi non è meno oculata e agli Stati Uniti, benchè siano forti produttori, non si risparmiano studi per lo stesso scopo.

Da noi, si procede nel senso opposto; si sperpera, si scialacqua, si rimane cristallizzati nei vecchi metodi, nei vieti preconcetti, in un vero e proprio paternalismo, paurosi del nuovo che incalza e ci sopravvanza, mentre si dovrebbe far tesoro di quanto si fa altrove; si dovrebbero integrare tutte le applicazioni scientifiche cui dà luogo il prezioso metalloide; si dovrebbero curare tutte le norme per la razionale coltivazione dei giacimenti e per il trattamento del minerale ed il suo diretto impiego. Si avrebbe stretto dovere di escogitare e porre in atto tutti i provvedimenti sociali, finanziari e statali indispensabili, per assicurare vita sana e rigogliosa all'industria solfifera, se vogliamo conservare e *salvare* una delle maggiori ricchezze naturali del suolo d'Italia.

**PAOLO STACCHINI.**

*Un ringraziamento all'ing. M. Polizzi di Catania, cui debbo buona parte del materiale bibliografico qui usato.*

# AGRICOLTURA ITALIANA IN TRIPOLITANIA

AL GENERALE RENATO ROSSI.

Accingendosi a raccontare cose di colonia ci si trova dinanzi subito una grave difficoltà: quella di trattare di cose che dovrebbero essere conosciute nelle loro massime linee, diciamo pure a orecchio, universalmente fra noi, e che invece non lo sono affatto. Si dovrebbe poter fare appello a quella che vien detta con una forma verbale alla moda «coscienza coloniale» e che altro non dovrebbe essere che una diffusa, anche se superficiale, conoscenza, geografica e storica anzitutto, delle nostre colonie.

E mentre da noi manca questo minimo di cognizioni esatte, è invece sempre presente il bisogno, vorrei dire la prurigine, della discussione politica del problema coloniale, che ci spinge a dibattere, ogni volta che si parli di Tripolitania o di Eritrea, di Cirenaica o di Benadir, la fondamentale questione: «ma perchè mai ci siamo andati?» esattamente come quel genitore che, si tratti di far risuolare le scarpe o di pagare la retta scolastica per la misera prole, si domanda ogni volta con le mani nei capelli e con tragicità: «ma perchè mai mi sono messo a far figlioli?».

E così come costui (non ve ne sono forse di codesti genitori?) arrestandosi a questa troppo fondamentale questione non potrà mai vincere alcuna difficoltà e non acquisterà mai la «coscienza paterna» (che nella realtà è la voglia di lavorare per mantenere la prole) così gli italiani, se si indugeranno sempre a rivedere le responsabilità degli uomini di stato nelle loro iniziative di politica coloniale, non riusciranno a trovare la pratica via per la quale, conosciuta la geografia e meditata la storia delle nostre colonie, si può arrivare, lavorando, a rendere dapprima non passive, dipoi anche proficue per noi le condizioni naturali d'esse. Per giungere a questo si dovrà conquistare anzitutto la certezza che nè le solite intromissioni parlamentari, nè l'eventuale insufficienza pratica di qualche militare, nè soprattutto la tradizionale infingardaggine della burocrazia, potranno più mai riportare i nostri dominî a quegli sbaragli ai quali sono giunti per il passato.

Io non mi accingo ora a portare un contributo alle nostre deficienti conoscenze storiche; è però certo necessario che qualcuno compia questo grande lavoro e racconti agli italiani, limitandoci alla Libia, la storia della ribellione indigena del '15 e della nostra ritirata: è giunto il tempo di sottrarre all'oblio quei sacrifici non conosciuti quasi da nessuno.

È certo che la conoscenza di questa sto-

L'ISTITUTO SPERIMENTALE AGRARIO A SIDI EL MESRI.

GIOVANE AGRUM

ria di dolore farebbe s
me le acque dell'Isonz
le lande africane, e va
coscienza coloniale pi
che mai non possano
cordi, di sapor lette
comprensione realistic
na della antica Roma.

Il presente scritto
zione sommaria di al
l'opera svolta presso
*tuto Sperimentale Ag*
tevoli raggiunti dal
gente e necessariame
ni italiani.

Questo Istituto Sp
dal Regio Ufficio Ag
sotto la direzione del
iniziata la sua pratic
ha sofferto sino ad o
delle condizioni anor
nia, dove il nostro
ridotto durante tutta
perimetro del muro

Per essere l'Istitut
a SSE della città
muro, esso venne p
bandonato: i campi
ti lavori a coltura,
iniziate, gli edifici
nero intersecati da
nero occupati da a
vennero adibiti ad

Le concessioni a
nelle immediate adi

GIOVANE AGRUMETO NELL'OASI DEL SAHEL.

ria di dolore farebbe sacre a noi, sacre come le acque dell'Isonzo e del Piave, anche le lande africane, e varrebbe a suscitare una coscienza coloniale più vera e più nostra, che mai non possano ottenere i lontani ricordi, di sapor letterario e d'impossibile comprensione realistica, della storia africana della antica Roma.

* * *

Il presente scritto vuole essere l'esposizione sommaria di alcuni dati di fatto dell'opera svolta presso Tripoli dal *Regio Istituto Sperimentale Agrario;* dei risultati notevoli raggiunti dal lavoro tenace, intelligente e necessariamente entusiasta di alcuni italiani.

Questo Istituto Sperimentale, dipendente dal Regio Ufficio Agrario della Colonia, e sotto la direzione del professor De Cillis, ha iniziata la sua pratica attività col 1915, ma ha sofferto sino ad oggi in modo durissimo delle condizioni anormali della nostra colonia, dove il nostro materiale dominio si è ridotto durante tutta la guerra europea al perimetro del muro di cinta di Tripoli.

Per essere l'Istituto sito a Sidi el Mesri, a S S E della città, fuori appunto dal muro, esso venne per più di un anno abbandonato: i campi già adattati con ingenti lavori a coltura, le piantagioni arboree iniziate, gli edifici stessi dell'Istituto vennero intersecati da fascie di reticolato, vennero occupati da attendamenti di truppa, vennero adibiti ad uso di comandi militari.

Le concessioni a privati agricoltori, fatte nelle immediate adiacenze dell'Istituto, vennero anch'esse abbandonate, ma mentre queste sono tuttora da ripopolare, l'Istituto ha già potuto rimettersi in pieno funzionamento e chi oggi lo visita non nota certo le tracce del temporaneo abbandono.

È da notare che il terreno di Sidi el Mesri è un tratto di quella steppa desertica che cinge Tripoli da sud e da occidente e che fa sì che il nuovo giungente si chieda se davvero l'Italia sia qui venuta ad affermare la sua possanza sulla sterile sabbia.

Sono appunto queste condizioni del terreno, mediocri nel loro complesso, ma comuni ad un estesissimo territorio che primo d'ogni altro sarà destinato alla colonizzazione, quelle che hanno consigliata l'ubicazione dell'Istituto. Tali condizioni conferiscono agli esperimenti da esso condotti il valore più pratico e più generale possibile.

L'indirizzo dato agli studii agrari non fu qui prettamente scientifico, ma fu piuttosto quello di un'opera sperimentale contemporaneamente tecnica ed economica. E le sperimentazioni pratiche hanno voluto essere quelle che hanno sicuri i punti di partenza ed i punti d'arrivo, per offrire dei risultati d'utilizzazione immediata ed escludere tutte le ricerche su ciò che è già noto o su ciò che a priori risulta inopportuno e non pratico.

Una distinzione fondamentale è necessaria fra l'agricoltura indigena e l'agricoltura coloniale nostra: se vi sono dei caratteri comuni ai due regimi agricoli, per dir così, ve ne sono però anche molti differenziati.

L'Istituto Sperimentale ha dedicato una parte notevole della sua attività alla determinazione dei modi per migliorare l'agricoltura indigena. Se si pensa che nè la potatura delle piante da frutto nè l'utilizzazione del gelso per l'allevamento del baco da seta non sono esercitate sino ad oggi dagli indigeni, si vede come si debba riuscire facilmente ad offrire ad essi con esemplificazioni ed insegnamenti diretti dei facili modi per aumentare i redditi della loro agricoltura.

Oggi non v'è più dubbio sulla capacità e sulla buona volontà degli indigeni tripolitani d'accogliere tutte le innovazioni utili

SPECIE ARBOREE VARIE PIANTATE PER FISSARE LE DUNE MOBILI.

di cui si possa convincerli in modo diretto; basterebbe citare l'intenzione diffusa in molti piccoli proprietari agricoltori dell'oasi del Sahel (ad est di Tripoli) di costituirsi in consorzio per trasportare sino nella loro bellissima oasi e diffondere in tutti gli orti l'energia elettrica necessaria a sostituire con minuscole elettropompe la vaccherella, il loro vieto motore animale pel sollevamento dell'acqua dei pozzi. Non è dunque che l'arabo in questo caso sia tradizionalista; manca invece sinora l'italiano di buona volontà capace di sfruttare questi *clienti* con una iniziativa tecnica; anzi non si può neppur dire di essere giunti in questo campo al possesso di sicuri dati tecnici ed economici.

Così pure manca chi voglia offrire agli arabi che giornalmente vanno e tornano dal mercato di Tripoli quel tram elettrico al cui impianto i notabili della Baladia di Suk el Giuma sono già disposti a contribuire con 100.000 lire di capitale.

È necessario poi dire oggi che questi indigeni noi dobbiamo, nel nostro interesse, aiutare a vivere e non, come si afferma dai colonizzatori improvvisati nelle dispute al caffè (anche al caffè di Tripoli, ben s'intende), annientare e condur schiavi con sistemi di spagnola memoria?

«Un nomade divenuto per nostra opera agricoltore è un ribelle vinto» dice uno di quegli italiani della cui opera mi sono messo a raccontare; ed analogamente un agricoltore, al quale si siano fatte, offrendogli magari quel credito che sempre si può fidarsi di concedere all'agricoltore arabo, delle migliori condizioni di vita materiale sarà un suddito fedele.

Se sino ad oggi nell'agricoltura indigena le varie colture ordinate secondo la loro importanza stanno nella scala seguente: palma — ulivo — agrumi, è probabile che nel futuro, pur raggiungendosi anche dagli arabi una perfezione maggiore nella produzione dell'olio d'ulivo, la scala si muterà in quest'altra: palma — agrumi — ulivo. La palma serberà per gli arabi sempre il suo primato per il reale valore che questa mirabile pianta ha in sè stessa. L'Istituto sta svolgendo dal suo inizio delle colture di palme, onde portare un contributo alla conoscenza ed alla determinazione scientifica delle numerosissime specie di esse.

Gli agrumi fruttificano qui con un mese abbondante d'anticipo in confronto a quelli di Sicilia. Questo fatto esclude la concorrenza degli agrumeti di colonia a quelli della madre patria, in confronto ai quali essi saranno sempre produttori di primizie; e del resto il concetto di non fare e di non lasciar fare per tema della concorrenza sarebbe economicamente ben meschino e poco realistico.

Se, nel giro di 30 anni
Tunisia così noi in Libi
vere dal confine tunisi
250 km. circa di costa
riviera da aggiungere a
penisola e delle nostre
mo divenuti che più ric
del resto è appunto que
che in Libia ci hanno

L'arachide e la maggi
gi che vengono oggi
Tripoli sono di importa
no sostituiti quelli loc
di seme vengono fatte
stituto, che può farlo g
mezzi che il Governo d
cede: cosa questa imp
così singolare in regim
colpevole il sottacerla

L'Istituto ha offerto
di potatura dell'ulivo e

Se, nel giro di 30 anni, come i francesi in Tunisia così noi in Libia, riuscissimo ad avere dal confine tunisino a Misurata, per 250 km. circa di costa, una nuova fertile riviera da aggiungere a quelle della nostra penisola e delle nostre isole non ne saremmo divenuti che più ricchi e più potenti: e del resto è appunto questo uno dei miraggi che in Libia ci hanno condotti.

L'arachide e la maggior parte degli ortaggi che vengono oggi coltivati nell'oasi di Tripoli sono di importazione nostra ed hanno sostituiti quelli locali; le distribuzioni di seme vengono fatte gratuitamente dall'Istituto, che può farlo grazie ai non limitati mezzi che il Governo della Colonia gli concede: cosa questa importantissima e certo così singolare in regime italico, che sarebbe colpevole il sottacerla ai lettori.

L'Istituto ha offerto degli esempi pratici di potatura dell'ulivo e gli arabi richiedono già ora intensamente l'opera di quei pochi abili potatori che esistono quaggiù.

Il gelso è usato sin qui dagli indigeni solo come pianta ornamentale: esso raggiunge proporzioni maggiori che non da noi ed orna tutti i crocicchi delle strade rurali, i marabutti, le osterie campestri, i pozzi, tutti i luoghi insomma dove l'arabo desidera avere l'ombra per i suoi riposi o per il suo lavoro.

Il tentativo di affidare agli arabi l'allevamento del baco è già stato fatto con successo l'anno decorso e si ripeterà quest'anno. Gli esperimenti svolti presso l'Istituto hanno dato un prodotto di 60 kg. di bozzolo per oncia di seme; ma so di un capitano medico che nell'ospedale militare di Tripoli ha raggiunti i 70 kg. di prodotto.

L'allevamento è quaggiù primaverile; iniziandosi esso alla fine di marzo i bachi salgono al bosco verso il 10 maggio. Le esperienze vennero sinora condotte sulle razze gialle e poligialle ma verranno estese a tutte le varietà allevate in Italia.

PIOPPI SU DUNE MOBILI (3° ANNO).

L'agricoltore italiano in Libia, se avrà nel proprio lavoro molto da apprendere dai sistemi locali e si troverà necessariamente in molte cose a contatto col regime agricolo che si confà all'indigeno, avrà però anche dinanzi a sè la possibilità di innovazioni fondamentali, che l'Istituto agricolo sperimentale gli indica. Anzitutto le colture arboree. Il colono, chiamando così per antonomasia colui che inizia *ex novo* il suo lavoro quaggiù, non può interessarsi al miglioramento delle oasi esistenti; queste sono degli arabi e, come è dimostrato a sufficienza, agli arabi vanno lasciate.

Egli dovrà impiantare delle colture arboree in quei terreni steppici di cui varia e spesso non ben definita è la proprietà: o essi sono già in modo certo compresi nel

ERBAIO DI CICERCHIELLO, CONCIMATO.

demanio statale italiano, o appartengono a grandi proprietari arabi (*). Dallo Stato si possono ottenere delle concessioni, coi proprietari arabi si può in molti casi collaborare. Quello che allora occorre come condizione essenziale è l'albero; occorre costituire quelle cortine di frangiventi che permettano alle colture di attecchire, difendendole soprattutto dai venti marini. Lo Stato stesso dovrebbe dare opera a lavori di imboscamento razionali. È certo se ogni soldato sbarcato in Libia dal 1912 ad oggi avesse piantata una pianta, materialmente, oggi noi non cucineremmo più il rancio dei nostri soldati colla legna che dobbiamo far venire su navi dall'Italia.

Le fotografie pubblicate mostrano l'impianto di alberi sulle dune di sabbia: non già dunque sul terreno steppico, a superficie indurita e ricoperto da una spontanea vegetazione di cespugli, ma sulla vera sabbia desertica, che, soffiata dal vento, invade la steppa sino al confine delle oasi e si sposta senza tregua.

Su tali dune alcune piante attecchiscono coi soli loro mezzi, cioè senza neppure un innaffiamento iniziale nè alcun accompagnamento dei loro primi conati vegetativi da parte dell'uomo, e fanno in questo caso l'opera di fissazione delle dune mobili.

Risultati anche più notevoli dànno quelle piantagioni arboree in filari, fatte lungo il perimetro dei campi da mettersi a coltura, alle quali sia possibile concedere nel primo anno d'impianto un innaffiamento settimanale od anche quindicinale soltanto. Così il pino d'aleppo, l'eucaliptus, il cipresso, il gelso, l'acacia australiana si vedono sorgere rapidamente a proporzioni ben maggiori che non raggiungan da noi.

Nei campi così delimitati e protetti si possono intraprendere con successo varie colture: le foraggiere all'asciutto di varii lathirus, la veccia, il cicerchiello ed altre leguminacee dànno il foraggio per il bestiame necessario all'azienda agricola.

Sino ad oggi, dove la nutrizione dei bovini e degli equini impone delle colture irrigue di erba medica, il be-

UN BEL CESPO DI VECCIA.

(*) Le concessioni governative dovrebbero venir fatte secondo uno schema di contratto tra governo e concessionario, che è già oggi di pubblico dominio, ma che tecnicamente fa sorridere qualunque uomo di affari lo prenda a considerare. In esso vi è, ad esempio, un articolo, che in sostanza dice: « il concessionario, sottoscrivendo ai patti citati nel presente contratto, si impegna d'accettare tutte senza eccezione le disposizioni che venissero sancite in avvenire su tale materia ». Un contratto, insomma, dove l'uno dei contraenti si mette nelle mani dell'altro, pronto ad accogliere qualunque restrizione futura! È già l'esperienza dell'oggi può far temere come un male l'azione del governo: basti, per esempio, sapere che l'importazione dei libri a stampa dall'Italia è soggetta in Libia ad un dazio dell'11 per cento e che un ministro, in una lettera esposta al pubblico presso la migliore libreria di Tripoli, mentre si duole che il Governo non possa rinunciare ai proventi di tale gabella, afferma anche non essere, a suo giudizio, tale dazio di grave peso al commercio librario. Altro esempio in questo campo: allo scrivente non è stato possibile comperare a Roma, al ministero delle Colonie che ne è l'editore, dei libri tecnici coloniali pubblicati nel 1916, perchè non ne era ancora stato determinato il prezzo di vendita al pubblico.

Un uomo d'affari genovese, venuto quaggiù come maggiore comandante un reparto d'assalto, mentre ha viste le buone possibilità agricole che qui vi sono per chi voglia, lavorando per qualche anno senza scoramenti nè fretta, ottenere dei ricchi prodotti dall'ulivo, ed ha di conseguenza decisa una sua personale azione in tale senso, ha trovato appunto le prime difficoltà nell'indeciso atteggiamento delle Autorità della Colonia.

stiame è il male necessario dell'agricoltura.

I successi sperimentali ottenuti dall'Istituto nel campo delle foraggiere a secco prospettano una soluzione economica di questo problema e consentono, se non l'allevamento di bestiame su vasta scala per la macellazione o per l'industria del latte, almeno il mantenimento degli animali necessarii ai servizii dell'azienda, il sollevamento dell'acqua per gli orti, l'aratura, la produzione del concime, ecc.

La coltura arida del grano e soprattutto dell'orzo può venir praticata secondo il sistema del *dry-farming,* che in forma volgare può essere così descritto: una serie di artifici meccanici costituita da una aratura profonda, precedente la stagione della pioggia, che permette a questa di precipitare rapidamente e profondamente nel suolo, e da successive erpicature della crosta superficiale del campo, che impediscono, grazie a questa superficie friata meno atta al diffondersi dell'umidità, la rapida evaporazione.

Questo sistema di origine nord-americana è largamente applicato ed adattato alle esigenze locali in Tunisia.

I precetti tramandati da Sciandul, un sapiente e proverbiale agricoltore arabo dell'antichità, prescrivono al beduino di non seminare grano se le pioggie di autunno non hanno bagnato il terreno a una profondità di almeno 40 cent. (ciò che è raro), di non seminare orzo se il terreno non è bagnato almeno per 20 o 25 cent. e di non seminare affatto se l'umidità è anche minore. L'italiano può oggi attenersi fedelmente ai precetti della antica sapienza araba, ma può vincere coi citati artifici questi limiti naturali, che sono inviolabili per l'umile agricoltore beduino.

FRUMENTO OTTENUTO COL "DRY-FARMING,,. (I SOLCHI SONO PREDISPOSTI PER LA SARCHIATURA).

Ma l'arboricoltura permette di trarre profitto anche da tutte le terre che male convengono ai cereali: il mandorlo e il fico, ma soprattutto l'ulivo offrono un enorme campo alla nostra attività. Queste piantagioni fatte per ovuli attecchiscono alla perfezione in regime di coltura assolutamente arida. È con l'ulivo che i Romani hanno conquistata questa pianura chiusa al sud dal grande arco dei monti ed al nord dalla costa marina che di quell'arco costituisce la corda e che misura 400 km. circa di sviluppo. Oggi questo piano per la sua terza parte più occidentale appartiene alla Tunisia; i risultati colà ottenuti dai francesi appunto colla coltivazione dell'ulivo provano come la riconquista di questa steppa desertica sia possibile e, soprattutto, quali ricchezze essa procuri al popolo che la sappia chiaramente volere. Anche qui l'esempio di una iniziativa svoltasi nel nostro tempo, in condizioni naturali e civili analoghe alle no-

TABACCO GIALLO PER SIGARETTE.

stre ed in parte per opera di italiani mi sembra di un valore più probante e più convincente per noi che non i ricordi dei fatti dell'antichità. Gli uliveti dell'entroterra di Sfax — sito ad occidente della pianura descritta, ma in condizioni di terreno analoghe ed anche peggiori di quelle medie — contano 4.000.000 di ulivi e sono una documentazione sufficiente delle possibilità che ci stanno dinanzi. La nostra povertà in danaro non dovrebbe poterci tagliare le gambe: una forte ed intelligente volontà di lavoro trova credito nel mondo!

LIMONE PONDEROSO (3° ANNO).

La coltura del gelso e l'industria del baco da seta, di cui ho discorso prima parlando delle prime esperienze e della partecipazione indigena a tale attività, può trovare in Tripolitania delle condizioni per molti rispetti migliori che in Europa, come la rapidità vegetativa del gelso e la assenza assoluta di malattie nel baco.

Accanto alle colture estensive aride poi si possono intraprendere tutte quelle culture irrigue che il sollevamento dell'acqua dalla prima falda, generalmente poco profonda, consente. L'irrigazione permette di dedicarsi alla coltura d'infinite specie di agrumi, per il consumo locale e per la esportazione nord-europea: del carrubo, che è ottimo foraggio e che si esporta in grande misura dalla Tunisia, del ricino, del tabacco e di molte altre essenze vegetali.

Come in Tunisia così in Tripolitania può dare risultati mirabili la coltura della vite.

Gli aspetti che della Libia percepisce il soldato — il quale dai legami che qui lo tengono sente sorgere la nostalgia della patria — fanno sì che pochi degl'italiani venuti qui pel servizio militare, meno che mai coloro che vi hanno trascorsi, senza una licenza, gli anni della guerra europea, saranno possibili coloni di domani. Così, anzichè giovare ad interessare alla nostra colonia vaste categorie di cittadini, si contribuisce ad una involontaria propaganda contraria.

Chi arriva quaggiù senza una personale preparazione, e per la nostra ignoranza coloniale si può dir che tutti siamo in tali condizioni, viene investito subito da un soffio di pessimismo. Le condizioni fatte sino ad oggi dal Governo della Colonia e soprattutto dal Governo centrale alle iniziative coraggiose d'italiani venuti quaggiù con serii intendimenti, sembravan volte a renderle sterili anzichè a sostenerle.

Oggi in Tripolitania si deve constatare che Tripoli, la linda cittadina, dove pure si vede una grande somma di sforzi nostri, è un organismo artificiale piantato in un deserto; e, ciò che è tristemente evidente, manca nei più la intenzione di mutare questa situazione nei limiti possibili, ed è in troppi radicata la infondata certezza che nulla si possa fare a tale scopo.

Troppi sono in conseguenza di ciò gli italiani che vivono a Tripoli e partiranno da Tripoli senza avere mai visitato nè l'Istituto Sperimentale di agricoltura, nè le oasi del Sahel e di Tagiura. Costoro continueranno a tener viva in Italia la vaga ma diffusa opinione che la Libia sia non la colonia che può ripagare gli sforzi che nel campo agricolo vi vengan fatti, ma l'invincibile deserto.

I fatti concreti, che l'Istituto sperimentale d'agricoltura già oggi offre alla osservazione, possono convincere qualcuno della fondatezza di un giudizio non fantasticamente ottimistico, ma neppure così precisamente negativo e sconfortante come è quello corrente tra noi.

---

# LA D
# RO

## Parte II. - D

*Nel fascicolo d'apri*
*interessante relaz*
*chiara idea delle bellez*
*destinata a « raccorciare*
*Ora la descrizione proc*
*tivo studio, come già*
*Stato: esso sarà term*

DAL Volturno a Pozzuo
sima Roma-Napoli
circa 30 km. quasi
seguendo la direzio
ovest sud-sud-est, e mantene
distanza dal mare variabile t
chilometri.

Dapprima, sul percorso di
partire dalla sponda del Volt
pagna traversata va elevandos
te dal mare verso l'interno,
di terreno alluvionale; su di
è pensile. Dopo, sul rimanen
13 km., la campagna divene
accidentata, la linea l'attraver
cee e gallerie cui sono interp
notevole altezza; quivi il ter
vamente formato di materie
canica.

La costituzione geologica
attraversata dalla Direttissima
ressante, e poichè essa è an
alla generalità dei turisti
hanno avuto la possibilità
modamente, non sarà fuori di
dervi qualche parola.

In origine la Campania fu
ed il mare lambiva i piedi
quali è parte integrante l'Ap
alte sue vette del Matese, de
Montevergine, monti che son
dimentaria marina, formati
rocce calcaree e dolomitiche,
dono a guisa di grande arco
massiccio di Mondragone

# LA DIRETTISSIMA ROMA-NAPOLI

## Parte II. - DAL VOLTURNO A POZZUOLI.

*Nel fascicolo d'aprile i lettori hanno gustata la prima parte di questa interessante relazione, che è insieme tecnica e pittoresca e dà una così chiara idea delle bellezze che si ammireranno lungo la nuova grande linea destinata a « raccorciare la Penisola » e delle difficoltà costruttive incontrate. Ora la descrizione procede oltre il punto in cui l'avevamo lasciata. L'istruttivo studio, come già dicemmo, è dovuto a funzionari delle Ferrovie dello Stato: esso sarà terminato con la III parte, nel venturo fascicolo.*

Dal Volturno a Pozzuoli la Direttissima Roma-Napoli si svolge per circa 30 km. quasi in linea retta, seguendo la direzione nord-nord-ovest sud-sud-est, e mantenendosi ad una distanza dal mare variabile tra i 10 e i 6 chilometri.

Dapprima, sul percorso di circa 17 km. a partire dalla sponda del Volturno, la campagna traversata va elevandosi gradatamente dal mare verso l'interno, ed è costituita di terreno alluvionale; su di essa la ferrovia è pensile. Dopo, sul rimanente percorso di 13 km., la campagna divenendo molto più accidentata, la linea l'attraversa mercè trincee e gallerie cui sono interposti rilevati di notevole altezza; quivi il terreno è esclusivamente formato di materie di natura vulcanica.

La costituzione geologica della zona così attraversata dalla Direttissima è molto interessante, e poichè essa è anche poco nota alla generalità dei turisti che finora non hanno avuto la possibilità di accedervi comodamente, non sarà fuori di luogo lo spendervi qualche parola.

In origine la Campania fu tutta un golfo ed il mare lambiva i piedi dei monti, dei quali è parte integrante l'Appennino, con le alte sue vette del Matese, del Taburno e di Montevergine, monti che sono di origine sedimentaria marina, formati propriamente di rocce calcaree e dolomitiche, e che si stendono a guisa di grande arco di cerchio dal massiccio di Mondragone al promontorio delle Sirene, che è la punta estrema della penisola sorrentina. Apertesi nel fondo del golfo suddetto più fessure, queste dettero adito, là dove convergevano e s'incrociavano, ad enormi sbocchi di lave ed altri materiali vulcanici; nella parte occidentale si formarono così i Campi Flegrei, con le isole adiacenti d'Ischia, di Procida, di Vivara, nella orientale si eresse il Somma-Vesuvio.

Quantunque le prime eruzioni avvenissero sotto lo specchio del mare, pure, per l'accumulamento dei materiali, i differenti coni emersero di mano in mano, come tante isole, in seno al vasto golfo: e continuando senza posa a prorompere, così dai Flegrei come dal Vesuvio, materiali fluidi, pastosi e detritici, e cospargendosi e depositandosi nel mare circostante, esso fu ricolmato in gran parte, trasformandosi così in una platea asciutta, che costituì la pianura Campana, e gl'interstizi acquei verso il mare, rimasti a guisa di golfi imbutiformi, furono anch'essi ricolmi dalle alluvioni dei fiumi Savone, Volturno, Chiari, Sebeto e Sarno, rendendosi per tal modo continuo il basso piano e ragguagliata la costa. Su queste alluvioni vennero poi a deporsi ancora, in colate laviche, o trasportati dalle acque, o soltanto dai venti, i prodotti delle successive esplosioni ignivome dei due gruppi di vulcani su indicati.

Per quanto specialmente si riferisce al Volturno, i suoi materiali alluvionali, colmate tutte le bassure e guadagnato terreno sempre più verso occidente, si arrestarono alla fine laddove la corrente veniva neutra-

lizzata dal mare elevandosi in cordoni litoranei: questa è la genesi delle dune che da Mondragone a Cuma contornano il litorale marino per una larghezza media di 1 km., e devesi ad esse se le acque scorrenti tra i colli ed il mare, non trovando in questo facile immissione, s'impaludano in zone più o meno vaste, formando qua e là acquitrini poco profondi dove il loro volume non è capace di raccogliersi in laghi, come quelli di Patria e di Licola, sfocianti nel mare.

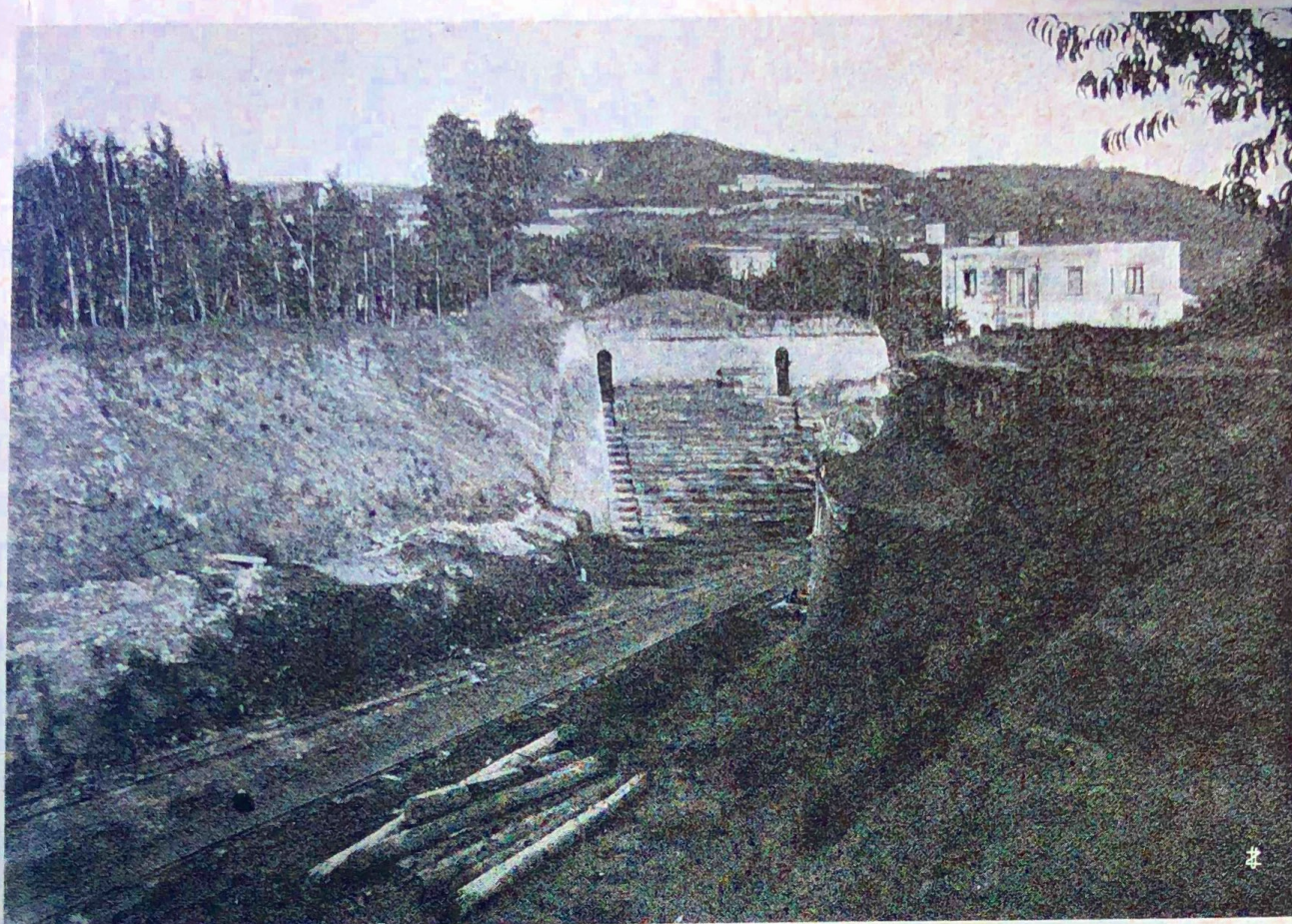
E' dubbio che questo stato di cose sia esistito fin dall'epoca in cui si verificarono le esplorazioni dei più antichi tra i navigatori elleni, con canto immortale narrate nell'Odissea: certo è che Licofrone nella «Alessandra», dopo che Ulisse ebbe uccise le tre Sirene, figlie di Acheleo e compagne di Persefone, la dea dell'inferno, Partenope, Leucosia e Ligea, e gettatele nel mare, mette in bocca a Cassandra la profezia, «che le onde porteranno il corpo di Partenope, dove sta la torre di Falero, sulla foce del Clanis, e che gli abitanti del luogo le faranno un sepolcro che onoreranno ogni anno con libazioni e sacrifizi di buoi». Ciò potrebbe indurre a ritenere che quel luogo, nell'antichità, non fosse una plaga deserta.

RUDERI ROMANI PRESSO LA VIA CAMPANA.

Ma se l'impaludamento della spiaggia di qua del Volturno rimonta solo al tempo dei Romani, se non pure dei loro antecessori, i Cumani (come potrebbe forse pur arguirsi dal fatto che in alcune monete di Cuma è effigiata la rana) non doveva tale stato di cose destare eccessive preoccupazioni; se così non fosse stato, non sarebbe andato a stabilirsi appunto a Literno, negli ultimi anni della sua vita, Scipione l'Africano, pressochè nel luogo ove è ora la torre di Patria, sui bordi del lago che era fin da allora la «Literna Palus», e sul limitare della «Gallinaria Silva».

Comunque sia, la sistemazione idraulica di tutta la regione campana lungo il mare fu da epoca remotissima oggetto di studio, finchè il vecchio Clanis, che sfociava appunto nel lago di Patria, presso Literno, non fu regimato, portandosene la foce direttamente a mare, con più breve percorso: ciò avvenne non prima del principio dello scorso secolo, ad opera di Ferdinando IV di Borbone, ed il nome del piccolo fiume fu mutato allora in quello attuale di Lagni.

Traversati i Lagni, che furono detti Regi per ossequio al Monarca, e quindi il canale diversivo del Volturno, altra opera notevolissima, in corso di esecuzione in base agli studi elaborati da insigni tecnici, quali Carlo Afan de Rivera, V. A. Rossi, Majuri ed Amendupi, disposta per la bonifica della campagna Vicana, che va conseguendosi per la provvida costituzione del consorzio, cui ha legato il suo nome l'on. Achille Visocchi, la Direttissima raggiunge la stazione di Vico di Pantano, la quale è a metri 7,50 sul mare ed è ubicata in maniera da potersi facilmente effettuare, quando potrà esserne il tempo, il collegamento della Direttissima con la stazione di Aversa della Napoli-Caserta-Maddaloni: tale collegamento, a prescindere dalle esigenze ferroviarie cui soddisferà, varrà a dare maggior vita a tutto l'agro aversano che, nelle vicinanze di Napoli, è la plaga più importante nei rapporti agricoli.

Volgendo lo sguardo al mare, normalmente alla direzione del litorale, e deviandolo lievemente a nord, il viaggiatore potrà scorgere il gruppo delle isole di Ventotene Santo Stefano, Ponza, Zannone, Palmarola. Di

ANFITEATRO SCOPERTO A POZZUOLI.

fronte, invece, gli appariranno, da destra a sinistra, il profilo imponente dell'Epomeo, che con la sua cima diruta si eleva a 800 m. sul mare sottostante, e le basse isole di Vivara e di Procida; e poi, in terra ferma, il monte di Procida, la bassura del Fusaro (l'Acherusia Palus), la rupe trachitica di Cuma (di tutte le colonie greche dell'occidente la più antica) ergentesi a picco sul mare, con l'Acropoli solitaria, scolta avanzata sul basso litorale di Licola, e poi i crateri dei vulcani Flegrei venutisi a formare in epoche differenti, con gli orli più o meno integri, gli uni agli altri succedentisi in lunga teoria fino a raggiungere i Camaldoli, elevantisi a m. 450 sul mare e dai quali si abbraccia tutta la vista dei campi Flegrei.

Sulle pendici settentrionali dei Camaldoli, che si allargano e si allungano a ventaglio verso la pianura campana, si adagiano come branchi di pecore pascenti Marano, Giugliano, Mugnano, Melito e le borgate di S. Antimo e S. Arpino, sorte queste due ultime nel luogo dove già fu Atella. Siamo nella antica terra degli Osci, o Opsci, la terra dei nostri pro-genitori, detti Opici dai Greci. Ricordate le famose farse « Atellane », ed i personaggi a tipo fisso del *ludicrum oscum* (*personae oscae*), rivissute poi nelle maschere della « Commedia d'arte » italiana? « *Bucco,* l'uomo che lavora con la bocca chiacchierando e mangiando a crepapelle, *Dossenus* dal dorso gibboso, maligno e furbo raggiratore, *Maccus,* il ghiottone, stolido, libertino, con le orecchie d'asino, *Pappus,* il vecchio avaro corbellato dalla moglie e dai figli? ».

Dopo la stazione di Vico di Pantano, che tra il Volturno e Pozzuoli è il punto della Direttissima di più basso livello, la sede ferroviaria va gradatamente elevandosi. Alla stazione di Qualiano-Giugliano corrisponde, infatti, la quota di m. 53,65 sul mare. Poco dopo attraversa il Cavone dei Camaldoli, che è il canale di bonifica che appunto dai Camaldoli porta le sue acque fino a Licola.

Sorpassata la breve valle mercè un ponte a tre luci, ciascuna di m. 10, la linea entra in una galleria, denominata di « Monteleone », della lunghezza di m. 1940, occorsa per guadagnare l'orlo settentrionale dell'ampio cratere ellittico di Quarto, di cui l'asse maggiore è lungo più di 4 km. e nel quale presentemente è racchiusa la piana dello stesso nome: in galleria, al punto più elevato, corrisponde la quota di m. 55,11 sul mare.

La piana di Quarto fu così detta perchè ivi era posta la quarta pietra miliare, a partire da Pozzuoli, della via Consolare Campana che conduceva a Capua.

In alto, sulla collina che domina il piano di Quarto da settentrione, a circa 130 m. sul mare, sorge un grande edifizio al quale la gente del luogo dà il nome di Castello di Belvedere o di Monteleone, fabbrica diruta, annerita dagli anni, in rovina fin dal XVI secolo, che si eleva su pianta rettangolare ed è fiancheggiata da sei torri. Secondo narra Giuseppe de Blasiis (il chiaro sulmonese che fu presidente della Società di Storia Patria di Napoli, ed a vent'anni soldato in Crimea e poi nel 1860 comandante della famosa Legione del Matese) essa fu fatta edificare da Federico II di Svevia in occasione del suo soggiorno a Pozzuoli, nel 1227, quando «ad balnea Puteoli», presso Tripergole, il luogo famoso per la villa che vi ebbe Cicerone e che fu distrutto dall'eruzione del Monte Nuovo, nel 1538, egli si recò da Brindisi, dove era stato colpito da infermità, mentre era sul punto di salpare per l'Oriente, al riscatto del Santo Sepolcro.

Tutta la regione che dai dintorni di Capua per Aversa va degradando fino al mare, dove sono le pinete, che, in margine ai laghi di Patria e di Licola, si arrestano poi a Cuma, era coperta a quei tempi da un bosco, il «Gualdo di Napoli». Nel bosco, Federico pensò di far sorgere quel «palacium» cinto di torri, una «domus pro venationibus et solacis» simile nelle linee principali alle dimore di caccia fatte edificare in Puglia ed in altre provincie del Regno: se essa non ebbe l'importanza e i pregi d'arte di Castel del Monte, nè l'ampiezza del castello di Lagopesole, primeggiò però per l'incantevole posizione, donde prese il nome di «Bellovidere». Difatti dagli spalti delle sue torri quadrate, dalle eleganti sue finestre bifore, a chi spingesse fuori lo sguardo dal lato di mezzogiorno, apparirebbero, sul lontano orizzonte, di là dagli orli slabbrati dei prossimi crateri dei Campi Flegrei, le coste di tutto il golfo di Napoli, fino alla punta della Campanella ed a Capri. E più dappresso, tutto all'intorno, i laghi, i borghi, i boschi e i ruderi di templi, di tombe, di terme e di ville.

Dopo poco più di 2 km. discendendo la linea nel fondo della valle a m. 11,90 sul mare, dove essa è attraversata da altro canale di bonifica, e quindi risalendola, si raggiunge l'opposto orlo del cratere, già fin dai tempi dei Romani nelle stesse condizioni che oggi presenta, come ce l'attesta la presenza dell'«opus reticulatum» nelle pareti verticali della profonda ed angusta incassatura praticata nella montagna, dell'altezza di ben 60 m., costituente il passo che va oggi sotto il nome di «Montagna Spaccata» e prima si chiamava «vado di Serre» dal «Castrum Serre» che il Longobardo Roberto, principe di Capua, ivi possedeva nel 1119.

La ferrovia passa a destra dell'antica via romana, che in corrispondenza del varco, è larga soltanto m. 6, e dopo una breve galleria, lunga m. 492, raggiunge la località detta «Campana» che è situata tra i crateri di Campana e di Fossa Lupara, degli Astroni e di Cigliano a sinistra, e di Monte Gauro a destra.

Il grande Gauro, il «Gaurus inanis» di Giovenale, il più imponente cratere dei Campi Flegrei, s'inalza per ben 329 m. sul mare, e nei suoi orli assai diruti, il settentrionale detto M. Corbara ed il meridionale detto M. Barbaro, è racchiuso il profondo imbuto del Campiglione, col diametro di più di 1 km. ed alto circa 300 m. Alla triplice cerchia dei crateri di Campana, col più interno e profondo imbuto di Fossa Lupara fan seguito le propaggini nord-occidentali del cratere di Astroni, che si apre proprio nel centro di tutta la regione Flegrea, ed è largo circa 2 km. ed alto quasi 250 m. Segue Cigliano col suo cono arrotondato.

La ferrovia corre quindi in trincea parallelamente alla Via Consolare Campana, raggiungendo nel punto più elevato la quota di m. 69,11 sul mare.

Nella esecuzione dei lavori ferroviarii numerosissimi sono stati i sepolcreti messi in luce in questa località; essi appartengono agli ultimi due secoli della Repubblica, ed ai posteriori dell'Impero, come del resto quelli ben noti esistenti ai margini della Via Campana.

Per più di quattro miglia, dalla piana di Quarto a Pozzuoli, si segue senza interruzione una doppia fila di sepolcri, quale più quale meno ruinato, quale mostrante nudi al sole i suoi interni colombari, quale rivestito da foltissimo manto di edera verde. Il

livello del loro antico piano stradale è rimasto di alcuni metri inferiore a quello della via attuale, per l'accumularsi di materiale eruttivo ed alluvionale, così che la maggior parte di sepolcri si trova ora al margine della strada, in mezzo ai campi ed alle vigne. Quelli di essi che si sono meglio conservati sono quindi adibiti dai contadini come ripostigli di travi e di concime o come porcili. Così le ceneri di più d'un patrizio sono scese ad impastarsi con la terra dei campi: «giacevano, come rammenta il De Lorenzo, sotto l'ombra delle alte chiome dei pini, potati all'uso campano, in modo da formare una immensa doppia fila di lisce colonne giganti, su cui girava e si allungava l'arco continuo della perenne loro verdura». Quei pini superbi furono iniquamente recisi qualche anno fa!

POZZUOLI: CORRIDOIO DELL'ANFITEATRO.

***

Raggiunta con la ferrovia la località denominata «Croce di Campana» alla vista del viaggiatore appare tutta quella parte del golfo di Pozzuoli, che dalla città si stende fino a Capo Miseno.

All'entrata del golfo l'alto tumulo di Miseno, e quindi il porto famoso con gli avanzi della villa di Lucullo, dove morì Tiberio: dietro Mare Morto, già parte dell'antico Porto-Lì presso la «Piscina mirabilis» il grande serbatoio dell'Acquedotto Claudio adducente ivi l'acqua di Serino.

Segue il Monte di Procida, e quindi Baja, dove il mare ondeggia ridente come ai tempi di Orazio, quando colà conveniva tutto il mondo elegante e pervertito della capitale, e che Cassiodoro, tre secoli dopo, elogiava ancora come la somma di tutte le terrene magnificenze. Lungo il seno di Baja sorgono gli avanzi delle più celebri ville romane, tra le quali quella di Nerone: sorgeva dove è ora il castello del viceréame spagnuolo, ed era fornita di vivajo. Quivi, nel «vecchio palazzo», morì Adriano il 17 luglio 138.

Dopo è la villa di Licinio Grasso, con le famose piscine di Hirrio, donde si trassero per il banchetto trionfale di Cesare ben 6000 murene. Sulla sommità dell'altura tra Baja e Bacoli e tra il Mare Morto ed il Fusaro, la villa di Giulio Cesare. E poi i così detti «Trugli», superbe costruzioni ottagonali, in mattoni e tufo reticolato, sorreggenti magnifiche cupole: l'uno sul mare noto sotto il nome di «Tempio di Venere», gli altri due lungo la via che da Baja conduce al Fusaro, dove corre la ferrovia per Torregaveta, detti, quello a destra «Tempio di Diana», quello a sinistra «Tempio di Mercurio». Sull'orizzonte, oltre la Sella di Baja, l'alta cima dell'Epomeo.

Una breve striscia di terra, la «Via Herculea», separa dal mare il Lago di Lucrino: secondo la leggenda riferita da Strabone, quell'argine fu opera di Ercole, anzi una del sue dodici fatiche, e fu compiuta allorchè egli ricondusse d'Iberia i bovi di Gerione. Indi il cratere dell'Averno, col lago profondo oltre 30 m., sulle cui sponde sorge il cosidetto Tempio di Apollo, a pianta esagonale all'esterno e circolare all'interno: la bocca di Averno è quella per la quale, agl'Inferi, successivamente furono fatti discendere l'eroe omerico e l'eroe virgiliano.

Nelle vicinanze, nelle grotte scavate da Dedalo, secondo narra Sallustio, tra l'Averno e Cuma, tra le quali quella famosa della Sibilla, si favoleggia abbiano vissuto i Cimmerii, che vivevano nell'eterna notte

e si traevano fuori dai loro oscuri nascondigli quando il sole era disceso all'occaso.

Ad Agrippa, genero e consigliere di Augusto, venne in mente di convertire l'Averno ed il Lucrino in porto, e questa idea fu mandata subito in effetto. Il porto Giulio, celebrato da Virgilio nei noti versi

An memorem portus, Lucrinoque addita claustra
Atque indignatum magnis stridoribus aequor
Iulia qua ponto longe sonat unda refuso
Tirrhenusque fretis immittitur aestus Avernis,

fu compiuto, secondo Cassiodoro, l'anno 37 a. C., e servì sia per la costruzione delle navi da guerra che per esercitarvi le fanterie marine, gli Epibati; quello di Miseno, ampliato posteriormente al Porto Giulio, servì parimenti non soltanto per esercitarvi i soldati con simulacri di combattimenti sì navali che terrestri, com'è risultato da una lapide rinvenuta nelle vicinanze dell'antico Porto, ma ancora perchè ivi stazionasse la flotta cui era affidata la custodia del Mar Tirreno, e di là potesse accorrere ovunque il bisogno lo richiedesse. Ai tempi di Vespasiano essa era al comando di Plinio il Vecchio.

Secondo riferiscono Svetonio e Dione Cassio, per la costruzione del Porto Giulio furono scavati due canali: l'uno dal mare a Lucrino, l'altro dal Lucrino all'Averno, assegnandosi ad essi larghezza e profondità sufficienti al passaggio contemporaneo di due o tre dei legni che a quei tempi si adoperavano in guerra, e cioè triremi, quadriremi, quinqueremi. Tra le opere più importanti che lo costituirono va notato un antemurale, la maggior parte del quale è ancora in essere, piantato innanzi al canale dal mare al Lucrino, e che era composto d'otto piloni, detti oggi volgarmente *Le Fumose*, i quali s'inalzano verticalmente e giungono con la sommità poco sotto la superficie delle acque.

Qual fu la sorte del Porto Giulio dopo i primi anni dalla sua rumorosa apparizione? Profondo silenzio serbano sopra ciò gli storici e solo si sa che Augusto, dopo avervi tenuto per alcun tempo la sua flotta, la fece di poi di nuovo stazionare nell'antichissimo Porto di Miseno, vale a dire abbandonò il Lucrino e l'Averno. Il risalire alle cagioni di un tale abbandono potrebbe essere utile specialmente oggi che nuovamente si pensa a restituire l'Averno all'antica sua destinazione, e che tornano altresì in onore progetti già elaborati da tempo — tra i quali merita speciale menzione quello dell'Ing. V. A. Rossi — per un canale navigabile tra Capua e Baja: Nerone voleva addirittura aprirne uno tra il Tevere e l'Averno.

Segue poi il recente cratere di Monte Nuovo, e, lungo il mare, il Cantiere Armstrong.

A tergo di Monte Nuovo è la via Domiziana, che era parte della litoranea che da Roma, raggiunta la Campania, per Sinuessa, Volturnum, Liternum e Cuma, menava a Pozzuoli oltre che a Miseno: passa tuttora, col suo lastricato intatto, sotto l'Arco Felice, il maestoso arco, in magnifico «opus lateritium» del miglior tempo, alto circa 20 m. e largo circa 6 m., fatto edificare forse anche da Agrippa, ed è fiancheggiata dall'emissario della fognatura della città di Napoli che sbocca poi a Licola.

È noto che in Napoli uno dei più impellenti problemi da risolvere, nei riguardi agricoli, è l'utilizzazione delle acque concimanti che tale emissario convoglia e che ora si disperdono nel mare. Di tale problema ebbe ad occuparsi anche F. S. Nitti, quale socio dell'Istituto d'Incoraggiamento di Napoli, parecchi anni fa, con altri valentuomini, e siccome da molti anni si va sostenendo l'opportunità della trasformazione delle colture nei campi di Cuma e di Literno, in vista appunto della possibile utilizzazione delle abbondanti acque di fogna della città di Napoli, è da sperare che l'importantissimo esperimento, dal quale non è dubbio siano da attendersi vantaggi notevolissimi, non venga più oltre ritardato.

Di fronte è la città di Pozzuoli — la greca Dicearchia — col suo porto, dove già nell'antichità si svolgeva il rumoroso movimento commerciale sui moli e pei portici lungo il mare. Il porto di Pozzuoli era infatti costituito, a somiglianza di tutti gli altri esistenti all'epoca dei romani, da un complesso di edifizi maestosi, con moli, cale, fari, bacini, arsenali e cantieri e piscine. La parte principale consisteva nel «molo a traforo», del quale gli avanzi tuttora sussistono e sono riconoscibili nelle pile che vanno sotto il nome di «Ponte di Caligola»: era destinato a tener netto l'interno del Porto, ciò che si conseguiva a mezzo di correnti d'acqua artificiali, ed anche a proteggere dai venti il porto Giulio. La linea,

volgendo a sinistra ad angolo ottuso, raggiunge poco dopo la stazione di Pozzuoli, a m. 58,91 sul mare. Essa è ubicata nella parte della città dove i patrizi romani avevano ville e palazzi magnifici, e dove sorgevano l'anfiteatro, il teatro e le terme che vanno sotto il nome di Tempio di Nettuno.

Presso il mare il cosidetto Tempio di Serapide o Serapeo, che è la rovina di un antico macello o di una terma, ed il testimone più efficace ed inconfutabile del bradisismo cui è soggetta quella plaga da un pajo di millenni, fenomeno che, dopo il Serapeo fu rimesso allo scoperto a seguito degli scavi iniziati nel 1749, dette luogo a famosissime dispute tra i più insigni scienziati della seconda metà del XXVIII secolo e della prima del secolo scorso: una polemica assai vivace fu quella specialmente impegnatasi tra il geologo Leopoldo Pilla e l'astronomo Ernesto Capocci.

È in relazione alle accennate oscillazioni subite dalla costa puteolana, sopra e sotto il livello del mare, che venne studiata l'attuale sistemazione della parte bassa della città ed è in corso di esecuzione la nuova fognatura cittadina.

Poco a valle della stazione si eleva l'anfiteatro, la cui costruzione, iniziata da Vespasiano, fu poi compiuta solo più tardi. È lungo 147 m. e largo 117 m.: più piccolo del Colosseo e dell'anfiteatro di Capua, è però assai meglio conservato, specialmente all'interno. Ne è stata scoperta l'arena soltanto nel 1838.

Subito dopo la stazione, cavalcata la via che conduce al cratere della Solfatara, il « Forum Vulcani », si attraversa l'altro anfiteatro testè rinvenuto in occasione dell'esecuzione dei lavori ferroviarii.

Nel gennaio 1914, praticandosi gli scavi per far luogo al piazzale della stazione di Pozzuoli, e precisamente quelli della trincea fra la provinciale della Solfatara e la strada comunale della Vigna, vennero difatti in luce gli avanzi di una scaletta e quelli di alcuni gradoni disposti in curva.

Furono fatte delle esplorazioni d'accordo con la sovraintendenza dei Musei e Scavi di Napoli, in corrispondenza alla scarpata della ferrovia, nei limiti della zona espropriata, tanto più che da un cunicolo che serviva per deposito di vasi olearii per la vicina casa colonica era visibile un'altra apertura, chiusa con muratura, che doveva dare accesso ad altra scala. Gli scavi ebbero esito più che soddisfacente. Si riconobbe infatti nel cunicolo il corridoio superiore di un anfiteatro, largo m. 2,40, che metteva capo a diverse aperture, i « vomitorii », ed in esso si rinvennero tuttora le pietre in cui venivano infisse le travi per le sartie del « velario », si scoprirono inoltre una nuova scaletta completa, della quale oggi sono liberati ben 35 gradini, ed i gradoni dell'intero settore (cuneo) compreso tra la stessa scaletta e le vestigia di quella scoperta anteriormente. Nelle materie di riporto, che si ebbe occasione di rimuovere dal luogo dianzi occupato, si trovarono poi vari frammenti di stucchi colorati con dorature, che eventualmente permetteranno di ricostituire la decorazione del cornicione del corridoio suddetto. Il piano dell'arena, poi, per quanto già si può desumere dall'ultimo dei gradini della seconda scaletta rinvenuta, si dovrebbe trovare a circa 6 m. sotto il piano di regolamento della ferrovia, cioè alla quota di m. 52,02 sul mare, mentre il piano di calpestio del corridoio è alla quota 60,72.

LA "VECCHIA GROTTA„ DI POZZUOLI.

Del podio non si è finora trovata alcuna traccia.

Alla scoperta viene dai competenti attribuita un'importanza grandissima, trattandosi, come sembra, di un anfiteatro più antico del vicino anfiteatro Puteolano (quello costruito dai Flavii, situato immediatamente a valle della ferrovia) forse dell'ultimo secolo della Repubblica, e di un valore perfino maggiore di quello dell'anfiteatro di Pompei, per la sua particolare struttura, ed anche per lo stato di conservazione in cui trovasi. Si presume possa ad esso corrispondere la lunghezza di m. 127 e la larghezza di m. 97.

La ferrovia traversa quindi un profondo vallone mercè un notevole viadotto a 5 luci, ciascuna di m. 15, là dove è situata la villa Filangieri, da trasformarsi in sanatorio per i tubercolotici. Entra quindi in galleria sotto il monte Olibano, che è lunga m. 1725 ed è tutta in discesa verso Napoli: in essa, durante i lavori, la temperatura riscontrata nelle pareti, costituite di roccia trachitica, fu di 77°.

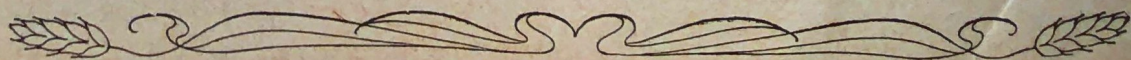
Dalla « Via Antiniana », poco a monte della ferrovia, e propriamente dal convento dei Cappuccini, si gode di una incomparabile veduta sul golfo: è il luogo dove S. Gennaro, dopo che coi suoi correligionari, sotto Diocleziano, era stato invano esposto *ad bestias* nell'anfiteatro Flavio, fu decapitato l'anno 305 per ordine di Timoteo, prefetto della Campania.

La linea costeggia quindi all'aperto mantenendosi a poca distanza dall'imponente cratere di Astroni: la base del cratere della Solfatara, poco a monte della sede della ferrovia Cumana, a piè della quale si svolge la strada provinciale che unisce Pozzuoli a Napoli (l'antica via Puteolana) lungo la spiaggia di Bagnoli, la *Balneoli* dei Romani, dove l'una dopo l'altra, sorgono le antiche terme. Di fronte Posillipo e Nisida.

« Così a Nisida ed a Posillipo — scrive Giuseppe de Lorenzo — si chiude il grande arco di romane ruine e di romane memorie, che cominciando da Cuma e da Miseno, si protende con vasto giro per Baja e per Pozzuoli e diffonde su tutti i Campi Flegrei l'incantesimo di un passato maraviglioso, quale difficilmente si trova in altro punto della terra. Per oltre cinque secoli i Romani vennero in questa regione a cercare riposo e « pausa nel dolore » ed il loro grande spirito vi impresse orma vasta ed indelebile.

« Da Silla a Mario, da Bruto a Cesare, da Antonio ad Augusto, giù scendendo fino a Nerone, Tiberio, Adriano, tutti i grandi dittatori e guerrieri, imperatori e dominatori del mondo portarono su queste rive lo splendore della loro grandezza e l'ombra delle loro nefandezze. Ed intorno ad esse ed indipendenti da essi, le pure cime spirituali, i filosofi ed i poeti, Cicerone e Seneca, Orazio e Virgilio, qui vennero, a far riflettere nella loro arte e nel loro pensiero questo cielo, questo mare e questa terra, a contemplare queste plaghe con l'illuminato occhio del mondo. Ed intorno a queste cime somme la turba infinita del volgo, che pregia il piacere, che cerca piacere, e che piacere appunto qui veniva a cercare, e piacere trovava ».

Oggi (non è sempre vero che il mondo peggiora) un'altra turba si affolla presso le incantevoli spiagge di Coroglio e Bagnoli, e sono i lavoratori dello stabilimento della Società Ilva, uno dei più moderni e perfezionati d'Italia, che sorge imponente, con un fronte sul mare di 520 metri.

Ed anche l'incantevole isoletta di Nisida, ci rammenta personaggi moderni incomparabilmente più nobili degli antichi epicurei. Ricordate le famose lettere di Gladstone a Lord Aberdeen del 1851? Fu nel castello di Nisida, dove dopo il 15 maggio 1848 furono rinserrati i più illustri patriotti napoletani, e tra essi Carlo Poerio e Michele Pironti che ivi giacquero alla stessa catena, che quelle lettere, con le quali il Governo dei Borboni veniva bollato come « negazione di Dio », furono concepite. E chi introdusse Gladstone, insospettato, in quel Castello, fu come è stato recentemente narrato dalla non immemore figliola di Pironti, Carolina, una gioconda popolana di diciotto anni, « Pascarella », educata in casa Poerio ad alti sensi patriottici, madre più tardi di Mario Giobbe, l'illustre traduttore del « Cyrano ».

# REGOLAMENTO DI CIRCOLAZIONE.

Ancora un regolamento? Sissignori, e non si deve per nulla far il viso dell'armi, poichè si tratta di un regolamento ben più necessario di tanti altri, che limitano la nostra libertà senza darci un corrispettivo sufficiente di vantaggi in confronto della parte di indipendenza a cui rinunciamo.

Del resto abbiamo tanti regolamenti che si preoccupano della nostra salute, e ci impongono le norme per vivere sani e a lungo sotto forma di quelle centinaia di articoli dei regolamenti d'igiene che, se fossero rigorosamente osservati, ci farebbero vivere eternamente sani... salvo farci crepar di bile per le vessazioni eccessive a cui ci obbligherebbero. Perchè non accettare un regolamento che si prefigga di tutelare la nostra vita, di proteggerla contro i pericoli che la minacciano ad ogni momento nelle vie tumultuose delle nostre città?

Certo l'ideale del pedone è quello di credersi padrone della strada. L'uomo è, o si crede, il re del creato. Esso vuol andare dove meglio gli pare e non vuol soffrire limitazioni. Le vetture, i carri, gli automobili, devono subordinare la loro corsa alle esigenze del dio piccino della piccina terra. Almeno tale è la concezione teorica. Che importa se in pratica invece gli automobili, le tramvie, i bicicli investono senza misericordia il presuntuoso pedone? Cioè... via, importa molto, ma da tutti, a cominciare dai giornali che guazzano ironicamente nell'« investimento quotidiano », si protesta contro velocipedastri, automobilastri e simili... astri senza pensare che forse il signor pedonastro (val la pena di coniare una parola nuova) non è del tutto immune da colpa in quanto gli accade, e che, con qualche maggiore giustizia, dovrebbero toccargli danno e beffe.

E poichè i pedoni da soli non sanno regolarsi in modo da salvare le loro costole, è necessario che intervengano anche qui gli enti pubblici con un regolamento che provveda alla loro incolumità personale. Decisamente, le funzioni dello Stato sono sulla via di aumentare a dismisura se dopo le case di Stato, gli abiti di Stato, le scarpe di Stato, le ferrovie di Stato e tant'altre cose statali dobbiamo ricorrere allo Stato anche perchè provveda ad insegnarci a camminare!

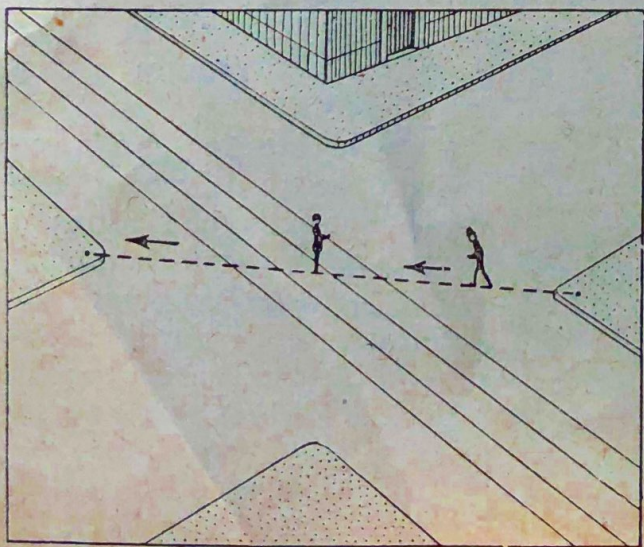



FIG. 1 - LA LINEA RETTA È LA PIÙ.... PERICOLOSA TRA DUE PUNTI.

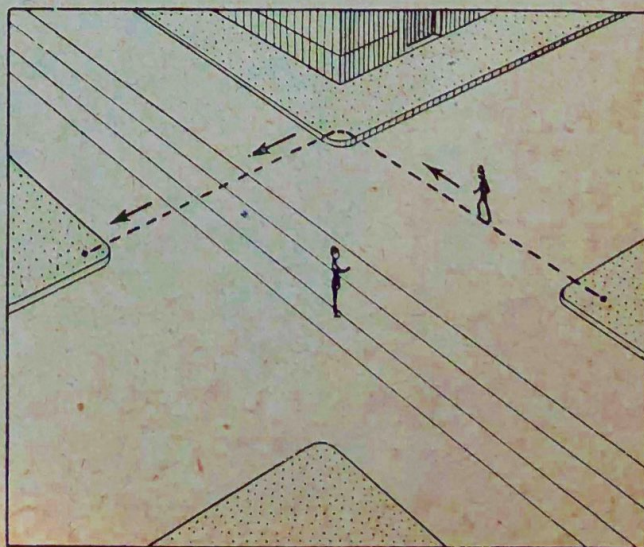



FIG. 2 - LA DIAGONALE È VIETATA IN AMERICA.

***

Ed ecco come senza avvedercene siamo quasi costretti a riconoscere l'utilità, anzi la necessità di un regolamento per la circolazione.

Diciamo subito, per le anime pudibonde, che pur essendo la Germania la terra classica dei regolamenti, e forse della regolamentomania, i regolamenti di circolazione stradale ci vengono invece da un'altra terra che si ritiene classica per una cosa alquanto diversa, per la libertà. Si verifica anzi il caso alquanto curioso che le riviste germaniche citano con evidente sentimento di invidia ciò che si è fatto in America per regolare la circolazione dei veicoli e dei pedoni e diminuire così gli infortuni stradali: ed invocano che altrettanto si faccia anche in Germania nelle città dove il transito è più forte e frequente.

Chi crederebbe, per esempio, che in America si sia riusciti a vietare quello che si fa in tutto il mondo: traversare cioè gli incroci stradali secondo la diagonale? Che diamine! Non è forse la retta la linea più breve tra due punti dati, e non val la pena di rischiare la vita per dimostrare questa sacrosanta verità?

Ecco: veramente, secondo i regolamenti americani, non si rischia soltanto la vita, ma l'omaggio alla geometria si completa con una multa di ben venticinque dollari per quei pedoni che si ostinano a seguire i precetti euclidei (fig. 1), non curandosi della loro personale incolumità, e minacciando di disturbare l'ordine della circolazione.

Il traversare un incrocio stradale secondo la diagonale è infatti severamente vietato, e i pedoni devono traversare partitamente le varie strade, come mostra la fig. 2, seguendo prima la direzione parallela a quella delle strade da cui provengono, e poi intersecandola ad angolo retto.

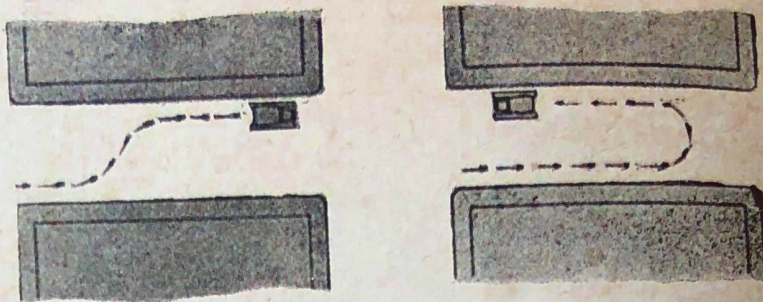



FIG. 3-4 - COME UN VEICOLO DEVE PORTARSI DALLA DESTRA ALLA SINISTRA DELLA STRADA.

Se poi si tratta di piazze poligonali in cui convergano parecchie strade, il pedone che da una strada voglia dirigersi a quella diametralmente opposta non può e non deve dirigervisi direttamente, ma deve percorrere invece metà del perimetro, allungando sì il percorso, ma contribuendo invece ad ottenere una circolazione più sicura e più rapida.

Altra causa non infrequente di investimenti stradali. Un autoveicolo marcia sul lato destro della strada e deve arrestarsi davanti ad una casa del lato sinistro. In generale esso seguirà il percorso segnato con frecce nella fig. 3 e con ciò non solo farà ostacolo ai veicoli che sopraggiungono dietro di lui, ma renderà pericolosa la circolazione sul lato sinistro della via, dove normalmente i veicoli si muovono in direzione opposta alla sua.

Manovra nel suo complesso e nelle sue fasi pericolosa quant'altra mai dunque, e che con vantaggio deve sostituirsi con quella segnata nella fig. 4. In questo modo il veicolo traversa la strada perpendicolarmente e può nell'istante dell'attraversamento sorvegliare l'arrivo dei veicoli sulla sua destra e sulla sua sinistra: in brev'ora giunge sul lato sinistro della strada, e vi giunge nella direzione ordinaria di circolazione, non ostacolando il transito dei veicoli che già si trovano su quel lato.

FIG. 5 - LASCIARE IL PASSO AL VEICOLO CHE GIUNGE DALLA DESTRA.

***

Gli incroci di strade a forte traffico costituiscono un altro dei pun-

ti delicati della circolazione stradale, e anche per questo caso in America si sono concretate alcune regole che val la pena di conoscere.

Il principio fondamentale di esse è che ogni veicolo si lasci incrociare da quelli che sopravvengono da destra. In base a questa regola, allorquando (fig. 5) due veicoli giungono quasi contemporaneamente ad un incrocio stradale, uno dei due veicoli (nel nostro caso quello che giunge dal basso a sinistra) deve frenare ed arrestarsi per cedere il passo a quello che sopraggiunge da destra, il quale senza arrestarsi prosegue in linea retta o piega a destra.

FIG. 6.
INCONTRO DI VEICOLI IN UN CROCICCHIO.

Come la regola funzioni dove la circolazione è intensa e giungono all'incrocio contemporaneamente parecchi veicoli mostreranno meglio alcuni esempi (fig. 6).

Si abbiano all'incrocio i tre veicoli *B C* e *D*. Che avverrà? In un primo tempo si arresteranno *D* e *C* perchè ciascuno di essi vede giungere un veicolo sulla propria destra. *B* procederà oltre e con ciò libererà *C* che alla sua volta potrà proseguire, mentre da ultimo anche *D* potrà raggiungere il ramo opposto della strada.

Ma ecco un caso più complicato. Son quattro stavolta i veicoli che si presentano all'incrocio in un determinato istante. E tutti devono arrestarsi perchè ciascuno di essi ha un veicolo sopraggiungente alla propria destra. Poi il primo giunto, per esempio, *C* passa oltre e allora successivamente seguono *D*, *A* e *B*.

Con questa semplice regola gli infortuni che avvenivano soprattutto sugli incroci stradali (fino al 90 % del totale) diminuirono in proporzione fortissima.

* * *

Dove invece d'un incrocio di due sole strade si ha una piazza in cui sbocchino parecchie vie, l'abbandonare a se stesso il traffico può dar luogo a una Babele della circolazione.

FIG. 7 - IN UNA PIAZZA CIRCOLARE.

Se al centro della piazza v'è un monumento, o anche un modesto marciapiede salvagente che che possa servire ad incanalare il traffico e ad impedire i pericolosissimi attraversamenti diagonali, si può senz'altro stabilire che la circolazione nella piazza non possa avvenire che in una sola direzione. La fig. 7 mostra come ciò possa accadere senza troppe complicazioni. Ogni veicolo che giunga da una strada sulla piazza deve percorrere la piazza nella direzione prescritta finchè raggiunge l'altra strada per la quale vuole seguire. Le frecce *AA*, *BB*, *DD*, *EE* mostrano altrettanti percorsi di quattro diversi veicoli.

FIG. 8 - COME È REGOLATA LA CIRCOLAZIONE IN UNA PIAZZA DI SAINT LOUIS.

In America questa regolamentazione della circolazione è assai diffusa e se ne ottengono vantaggi notevoli. Un esempio pratico bellissimo l'ab-

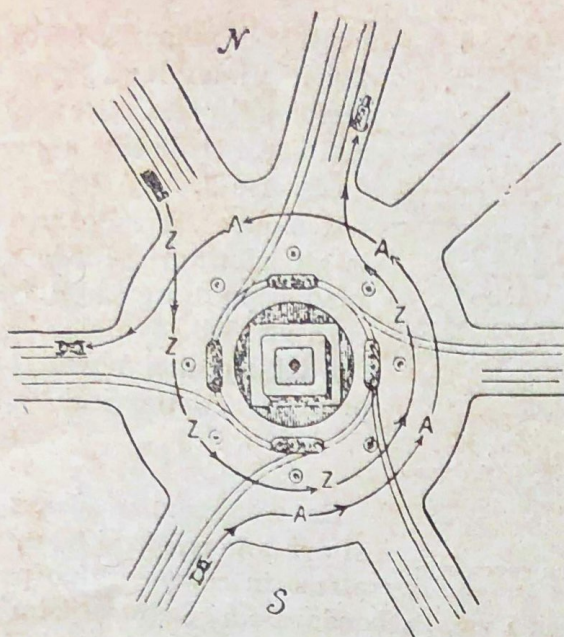



FIG. 9 - A NUOVA YORK : CONFLUENZA DI SETTE VIE.

biamo in una piazza di St. Louis, dove i veicoli circolano secondo le frecce segnate nella fig. 8. I pedoni devono traversare la piazza solo nelle zone segnate punteggiate in figura, che sull'asfalto della pavimentazione sono contrassegnate con tinta bianca, e dove riescono troppo lunghe sono interrotte da opportuni salvagente, cosicchè i pedoni sono garantiti di trovarsi fuori della zona pericolosa e non devono mai percorrere più di 12 metri per recarsi da una zona sicura ad un'altra.

La disposizione ha il vantaggio che i conduttori di veicoli vedendo le zone bianche distinguono a colpo d'occhio dove possono incontrare pedoni e devono prestare maggior attenzione. Ciò senza dire che i punti pericolosi in cui i vari percorsi dei veicoli si incrociano in direzione opposta sono ridotti nel rapporto di 120 a 6.

Ecco nella fig. 9 invece una piazza di Nuova York dove il traffico ha proporzioni imponenti. Vi sboccano sette strade principali, delle quali sei percorse da tramvie (segnate con doppia linea nella figura). Nel disegno, per maggior chiarezza, è soppresso il secondo binario. Tutte le tramvie hanno i loro punti di arresto e i loro deviatoi entro un circolo di piantoni (segnati nel disegno con circoletti) che di notte sono illuminati con lampade verdi.

Entro il circolo sta un certo numero di guardie che regolano la circolazione dei pedoni e il transito nei punti di sosta delle tramvie. Automobili e veicoli in genere devono circolare solo esternamente a questa zona, in modo che entro di esso possano circolare, liberamente e senza pericolo, i pedoni. Per tal modo un veicolo che giunga dalla 8th Avenue e si diriga alla W 59th Street deve percorrere il circolo indicato dalla linea *A*; mentre un veicolo che giungesse da Broadway e si dirigesse al Central Park dovrebbe seguire la linea segnata con *Z*.

Il fatto che tutti i veicoli percorrono la piazza in una sola direzione, non solo facilita la circolazione dei veicoli, ma torna assai utile anche ai pedoni che devono prestare attenzione soltanto al sopraggiungere del pericolo da una sola parte, mentre una volta giunti all'interno del circolo centrale, possono, protetti dalla polizia, cercare tranquillamente e sicuramente il modo e il momento di raggiungere la strada ch'essi desiderano di percorrere.

***

Un punto delicatissimo della circolazione stradale è costituito dalle biforcazioni. Per esempio, un veicolo *A* (fig. 10) può volgere a destra e portarsi in *D*, ovvero piegare a sinistra e allora interseca la strada del veicolo *B* sopraggiungente in senso opposto. D'altra parte *B* è pure in pericolo di scontrarsi con *C* che sopraggiunge sulla stessa strada.

Anche qui v'è una regola provvidenziale: « Ogni veicolo lasci passare oltre i veicoli che sopraggiungono alla sua destra ».

Adottando queste regole nel nostro caso *A*, se vuol piegare a sinistra, lascerà prima passare *B* che lo raggiunge venendo dalla sua destra. Inoltre *B*, allorchè vede sopraggiungere ancora dalla sua destra il veicolo *C*, gli cederà il passo, e così con una sem-

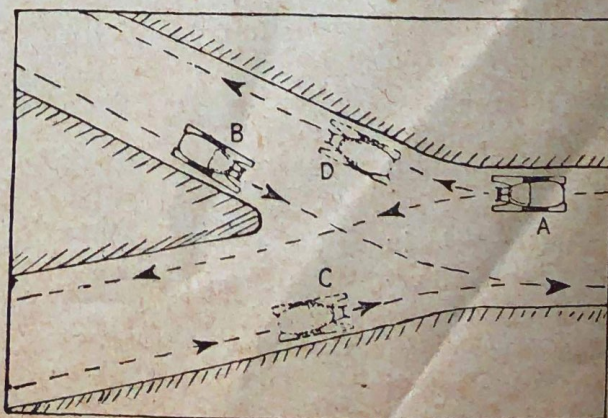



FIG. 10 - BIFORCAZIONE.

plice regola si sarà provveduto a rendere più facile e sicura la circolazione.

Anche là dove le strade sono assai larghe non si può abbandonare la circolazione dei veicoli a sè stessa. In America per lo più nei casi di traffico frequente ed intenso si scompongono tali strade in quattro carreggiate tra loro parallele (fig. 11). Di queste, le due più esterne sono destinate ai veicoli a marcia più lenta, come veicoli a cavalli, biciclette e simili, mentre le due zone più interne sono riservate agli automobili. Naturalmente in ogni zona la circolazione avviene in un sol senso.

FIG. 11 - ALTRO ESEMPIO AMERICANO: LE ZONE DEI VEICOLI LENTI E QUELLE DEI VEICOLI VELOCI.

Tale distribuzione del traffico — adottato del resto anche a Parigi ai Champs-Elysées mediante l'adozione di convenienti salvagente — ha il vantaggio di rendere pericolosa pei pedoni solo la zona mediana della strada e traversandola è più facile adottare per essa le cautele necessarie.

***

Non basta però creare regole alla circolazione (quelle che abbiamo citato non sono che un esempio di quelle che possono essere le basi di un regolamento di questo genere): occorre anche prevenire gli infortuni con altri mezzi che vengano in aiuto alla buona volontà del pedone di salvare la propria pelle.

Un' altra volta non trascureremo di accennarvi.

**CESARE ALBERTINI.**

III. -

## Comunicazioni aeree con la Libia.

Quando i sommergibili nemici stavano distruggendo più che metà del nostro naviglio mercantile, rendendo problematiche le più modeste comunicazioni colla Libia, fu ventilata l'idea di farci arrivare per via d'aria almeno la posta: dico ventilata, perchè non se ne fece mai nulla, a malgrado delle insistenze del Ministero delle Colonie. È una grazia di stato della nostra burocrazia, l'ottenere il minimo risultato col massimo sforzo: e qui, dopo tutto, non si trattava che di sistemare un campo a Pantelleria e di accordarsi colla Francia per l'uso della sua stazione di Marsala e di altre due o tre stazioni costiere tunisine. Accordo facile, la linea essendo utile pure a lei, per arrivare al suo protettorato sia pure con un percorso più lungo, ma evitando le due abbastanza importanti trasvolate marine, fra Nizza e la Corsica, fra Cagliari e Tunisi.

Ragione *ufficiale* del non fare fu precipuamente la penuria di apparecchi: come se venticinque macchine volanti in più od in meno, su duemila allora efficienti fra territorio e zona di guerra, avessero contato qualche cosa. Ragione vera... meglio lasciarla immaginare, indicando solo che confina a nord col malvolere, ad est coll'insipienza, a sud colla presunzione, ad ovest colla pedanteria. Intanto, Americani, Inglesi, Francesi, perfino Greci applicavano il mezzo aereo a trasporti comunque civili o almeno non guerreschi...

Così, la linea non si fece: e fu gran male; perchè nei difficili momenti che passò la nostra colonia maggiore, sarebbe stato aiuto non piccolo un collegamento colla metropoli diverso dal cavo o dalla radio, meglio accessibile a tutti, meno congestionabile, meno intercettabile: e sarebbe gran bene pensare a farlo ora, anche scomparso il pericolo sottomarino. Poichè se è vero che le poche navi rimasteci possono viaggiare senza timore, è anche vero che le rimaste son poche e bisognerebbe usarne il meglio che si può, e pei viaggi più indispensabili: se si potesse andare in Libia spesso e regolarmente per via d'aria, occorrerebbero meno postali e semplici navi onerarie lente basterebbero o quasi, anche a non ripetere per l'ennesima volta il solito argomento del tempo economizzato a tutto vantaggio della vitalità generale. Ed è altresì vero che è venuto a cessare un pericolo che minacciava anche le aeronavi, e che concorreva a far loro seguire scrupolosamente le coste: quella di essere colte come fiori da qualche sommergibile improvvisamente affiorato, se mai avessero dovuto per una ragione qualsiasi posarsi sul liquido e-

lemento: una, questa, delle ragioni per cui, nei platonici studi del Commissariato d'Aeronautica, si erano preferiti i 900 km. della Marsala-costa Tunisina-Tripoli, ai 500 della Siracusa-Malta-Tripoli.

Le vie d'accesso dall'Italia alla Libia si possono compendiare in quattro, che esamineremo sommariamente.

La prima, per Marsala e la Tunisia, fu appunto quella che si considerò negli ultimi mesi della guerra. Ha i suoi pregi, certamente, di indole tanto navigatoria che commerciale: navigatoria, in quanto non perde mai di vista la terra, ed ha sempre a breve portata un campo su cui posarsi: commerciale perchè, le sue tappe essendo brevi, e quindi poco il combustibile necessario a bordo, è di tanto maggiore la portata utile, quindi di tanto minore il costo del kg.-km. di questa portata. Ma ha i suoi difetti: uno, politico, consiste nell'avere bisogno di appoggiarsi per non piccolo tronco sull'organizzazione francese: difetto, lo dico subito, non grande, perchè questa prestazione degli altri a noi sarebbe *in parte* bilanciata dalla prestazione nostra agli altri dei campi sardi per arrivare in Tunisia; ed un difetto industriale di prim'ordine che è il seguente: Data la direttiva ideale Roma-Napoli-Tripoli, o la linea è tutta aerea seguendo la costa da Napoli a Palermo, e allora ci vogliono almeno 17 ore, o il mezzo aereo è adottato soltanto da Marsala a Tripoli, ed allora, partendo da Roma alle 12.45 di oggi, si arriva a destino alle 13 di dopodomani, con non più di dodici ore di vantaggio sul piroscafo postale: vantaggio almeno nei primi tempi neutralizzato da un temporale o da una ventata impetuosa che impedisca la partenza. Ciò si poteva accettare in tempo di guerra, quando l'importante non era di arrivare presto quanto di arrivare in un modo qualunque, non ora, che l'aereo solo in tanto vale in quanto ci compensa della maggiore spesa con un guadagno di tempo adeguato.

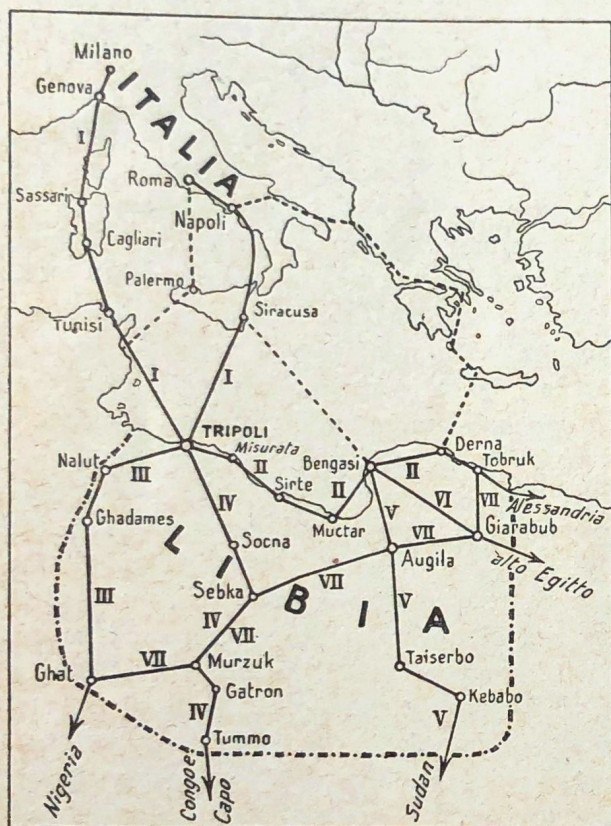
Le 17 ore del percorso fatte tutte per aria diventerebbero 15, quando i progressi navigatori e costruttivi e l'allenamento del personale permettesse di far regolarmente i 315 km. fra Napoli e Palermo, invece dei 525 seguendo all'incirca la costa Calabro-Sicula. Ma una volta capaci di ciò, non vedo perchè non si filerebbe dritto per Siracusa e Malta, la Malta-Tripoli (km. 350) essendo appena più lunga della Napoli-Palermo: allora, sempre a 100 kmh. di velocità commerciale comprese le fermate, da capolinea a capolinea non occorrerebbero più che 11 ore. Ciò non è importante solo dal punto di vista dell'interesse pubblico, ma anche da quello economico, se si considera che un anfibio 600 HP, sfruttato in grande, costa L. 6 a km.: 600 km. in meno rappresentano più di 3000 lire di economia per ogni viaggio, essendo noto che il 90 % delle spese sono strettamente connesse allo spazio percorso in volo: e, questa economia ripercuotendosi in definitiva sulle tariffe, ciò significherebbe una clientela più vasta oltre che meglio soddisfatta.

Io non dico con questo di non allacciare la Sicilia orientale colla Tunisia: troppi interessi ha la Trinacria con tutti i suoi figli che fanno romana la sponda cartaginese: ma affermo che l'aerodiretta Roma-Tripoli assolverà veramente il suo compito solo quando arrivi nel minor tempo, sfruttando cioè appieno, non solo la velocità propria, ma la qualità intrinseca e peculiare del velivolo che è di poter conservare sempre la linea retta.

Se qualcuno osservasse Malta essere estero quanto la Tunisia, gli si potrà rispondere che si tratta di un sol punto d'approdo e non di tre o quattro o cinque, e che l'utilità per noi di questo punto d'approdo è largamente compensata dall'utilità che l'Italia e la Sicilia rappresentano pei padroni di quel punto d'approdo, i quali per arrivarci non hanno che la scelta fra la via corso-sardo-tunisina e quella italo-siciliana: ambedue toccanti più o meno largamente il nostro territorio.

La linea retta poco prima lodata ci suggerirebbe di andare a Bengasi passandovi dritto da Siracusa, sempre quando naturalmente uomini e macchine potessero affrontare 700 km. di mare aperto, ossia sei ore di volo ad una velocità di regime di 120 kmh. Ma qui interviene la ferrea legge economica a farci preferire la via un poco più lunga (600 km. = 5-6 ore) di Tripoli-costa, come quella che permette di lasciare a terra combustibile per tre buone ore (750 grammi per cavallo di potenza) sostituendola con carico pagante.

Tutt'al più, raggiunto questo grado di progresso tecnico, che confina colla virtuosità, potrà attuarsi un servizio di espressi ultra-

rapidi (figli degli attuali idrocaccia), dei quali è lecito sperare che potranno trasportare un quintale di portata utile a 240 kmh., con una toccata a Napoli ed una a Siracusa, organizzate in modo da fare rifornimento in 1/4 d'ora. In questo caso, il tempo Roma-Tripoli sarebbe ridotto a meno di 5 ore, quello Roma-Bengasi a meno di 6 ore... Ma questo è avvenire remoto per noi, poichè, purtroppo, da noi si considera avvenire remoto quello che può anche avverarsi fra un anno o due: e non bisogna passare da visionari.

LINEE AEREE DELLA LIBIA.

Anche la via Brindisi-Grecia-Candia, la quale del resto fa parte di una linea internazionale già da me preconizzata altrove, se fa realizzare circa tre ore di anticipo nell'arrivo a Derna, presenta, per contro, tre ore di ritardo nell'arrivo a Bengasi, e non pare che metta conto per così poco appoggiare il nostro allacciamento aereo colla Cirenaica a tutto un sistema di approdi stranieri che dovranno essere almeno cinque, cioè Corfù, Patrasso, Pireo, Cerigo, Canea: e ciò con tanta maggior ragione in quanto la costiera Zuara-Tripoli-Homs-Misurata-Sirte-Mustar-Bengasi-Derna-Tobruk-Solum sarà indispensabile, urgente, perciò attuata certissimo dopo la basilare Italia-Tripoli, e sarà pure parte importante della grande costiera internazionale che collegherà lo stretto di Gibilterra col canale di Suez.

Tripoli rimane così per ora l'unico ed in ogni caso il principale punto d'approdo delle diverse linee che, una ad una o tutte insieme, saranno per congiungere la Metropoli alla Colonia.

Tripoli e Bengasi, poi saranno origine di quattro arterie aeree di penetrazione che da esse si addentreranno nel deserto, e, più in là, partiranno presto o tardi verso l'infinita ricchezza dell'Africa Centrale. Noi, qui ci occuperemo però solo di esse come di linee nazionali, in quanto cioè esse servono l'interno della Colonia: trascurando, poi, le piccole linee di interesse locale, la cui necessità può essere dimostrata solo sperimentalmente.

La prima (III della cartina) serve Ghadames — da cui può lanciare una propaggine verso Inshalah ed il Sahara occidentale — e raggiunge Ghat, donde, poi, divenuta internazionale, prosegue per l'Haussa e la Nigeria, facendo eventualmente capo a Kano. Fra Tripoli e Ghat, essa sviluppa 1100 km., percorsi in 11 ore, alla velocità media generale di 100 kmh., comprese le fermate.

La seconda (IV), che parte pure da Tripoli, raggiunge Murzuk per Orfella, Bungeim, Socra, Gedid, e da Murzuk per Gastron e Tegerri si lancia verso il sud, verso il Congo, a raggiungere, internazionale, il Capo di Buona Speranza. Il suo sviluppo fino al confine è di 1200 km. percorsi in 12 ore.

La terza (V) si stacca da Bengasi, tocca Augila (o Sighen, a scelta) e fa capo a Kebabo, donde poi, internazionale, si dirige verso il remoto retroterra del Darfur e del Dar Banda. È, politicamente, forse la più importante di tutte, come quella che mette le oasi di Cufra, centro della Senussia, a breve portata dei nostri empori della costa, dove i Senussi hanno tanti e così grandi interessi. È lunga 1000 km. fino a Kebabo, ed il suo tempo è di 10 ore al massimo.

La quarta (VI) da Bengasi, serve Giarabub, e di là, per Sinah, raggiunge l'alto Egitto, quando il bisogno di questa comunicazione internazionale si faccia sentire. E' lunga 600 km. fino a Sinah, ed il suo tempo è di 6 ore.

Queste le linee, per dir così, radiali, che ridurranno la distanza-tempo fra le diverse stazioni ed i due capoluoghi della Colonia in proporzioni difficili a stabilire una volta per tutte, ma che si possono grossolanamente definire così: un quarto d'ora di via aerea per ogni giorno di carovana, un'ora di via aerea per ogni giorno di autovia, dove essa esiste o sta per esistere, come può essere il caso per Murzuk, se i ribelli non l'avranno sabotata troppo irreparabilmente.

Ma esse dovranno essere integrate e collegate da un'ultima arteria che da Ghat per Murzuk, Gedid, Sella, Augila, raggiungerà Giarabub e di qui Derna, con circa 1900 km. percorsi in 18 o 19 ore di viaggio. Per questa diagonale sarà possibile recarsi per aria da qualsivoglia centro di qualche importanza a qualsivoglia altro, facendo magari un circuito chilometricamente piuttosto lungo, ma sempre cronologicamente molto più breve e certo meno costoso della carovana.

Tutte queste linee si appoggiano, per così dire, alle carovaniere principali. Ciò è necessario per la sicurezza degli eventuali approdi di fuori campo, — sempre prevedibili — poichè, mentre si provvede alla polizia della carovaniera, si assicura altresì quella della rotta aerea: per le segnalazioni, per i rifornimenti, che possono essere senza fretta avviati alle diverse stazioni col mezzo più lento e più economico, costituendo anche, tra via, qualche piccola dotazione di rispetto ai pozzi e nelle oasi minori: perchè, mentre nella Edeia, sabbiosa, è quasi sempre possibile atterrare e ripartire dovunque, nelle Hammade — deserto petroso — ciò non si può fare che in campi preparati preventivamente, cioè lungo quella tenue e pur perenne corrente di vita che è il sentiero percorso dalla carovana: da ultimo perchè sono proprio le carovaniere che, da millenni, seguono le sole vie del traffico fra i soli e remoti punti di origine e di transito del traffico stesso. Qui non si tratta di cercar la corda delle minime curve per litigare il chilometro ed il minuto al mezzo attuale. Esso è tanto lento che nessuna concorrenza può esistere fra il più antico ed il più moderno veicolo di scambio.

Il servizio su questa rete dovrebbe essere inteso in modo un po' differente che in Europa, dove, salvo eccezioni, solo posta ed uomini hanno interesse a servirsene. Qui, dove la popolazione è molto più sparsa, la posta sarà anche molto meno abbondante, per quanto la sua maggior velocità sia per incoraggiare enormemente gli invii, *creando* così, o meglio rendendo *effettiva* una clientela potenziale. E ciò che si sarà tolto al carico postale si potrà dedicare a qualche merce che abbia comunque interesse ad arrivar prima per arrivar sana, o ad evitare il quotidiano carico e scarico delle salmerie per arrivare in migliori condizioni. L'interesse, poi, del passeggero anche a metà civilizzato può dimostrarsi colle seguenti considerazioni:

Se per andare da A a B — distante 900 km. — occorrono trenta giorni di carovana ad un signore qualsiasi, che costi, fra stipendio e diaria, 50 lire al giorno ai suoi mandanti, questo viaggio, andata e ritorno, importerà una spesa di tremila lire, oltre al costo della carovana in sè, fluttuante, che ignoro, e che per comodità di calcolo suppongo addirittura uguale a zero. Ma, a 0.80 al km., il viaggio in aeroplano costerà 1440 lire e occuperà *due giorni* invece di *due mesi*. Economia tangibile di 1560 lire, che son pure qualche cosa, e che cresce coll'importanza del passeggero; economia inafferrabile, ma enorme, di tutto quello che il sopradetto signore può fare nei cinquantotto giorni guadagnati, e irremediabilmente votati all'ozio nel caso del disagevole tragitto in carovana. Ciò può far prevedere che non saranno pochi quelli che, pel solo motivo della perdita di tempo, non avrebbero mai sognato di fare il viaggio a cammello, e che non troveranno nulla di strano a farlo in velivolo, quando ciò sia possibile in pochi giorni.

Se i 900 km. potessero essere fatti in autocarro, ed in una settimana, il viaggio, andata e ritorno, costerebbe: i 14 giorni di diaria e stipendio a 50 lire, cioè lire 700; i 1800 km. a (almeno) L. 0.20 al km., 360 lire: 1060 lire in tutto: 380 di meno che in aeroplano, è vero. Ma che valgono ancora la pena di essere spese per poco che la differenza fra il costo dell'individuo ed il suo rendimento medio giornaliero superi le 30 lire: il che è per lo meno sperabile sia un caso frequente.

Aggiungasi a ciò il vantaggio derivante a tutta l'economia nazionale da un'attività di circolazione di tanto maggiore: non può essere tradotto in cifre, non può essere reso

sensibile agli occhi mortali di un osservatore a tavolino che da un lungo periodo di statistiche generali, con paralleli e raffronti: ma non può essere piccolo, basato com'è su differenze enormi di velocità — un apparecchio da trasporto pesante regge il carico di trenta cammelli, a velocità trenta volte superiore, e di un grosso autocarro, a velocità quintupla — dato che ogni giorno si fanno sacrifici ingenti per assicurare al pubblico, in terra ed in mare, vantaggi di minuti su ore o di ore su giorni.

Le sei linee che ci hanno fin qui occupato si possono dividere in due gruppi. Il primo, a traffico intenso, dovrà avere almeno una coppia al giorno, ed è composto della linea I, Roma-Tripoli (a cui si può aggiungere la I, proveniente dalla Sardegna, col compito di allacciare rapidissimamente l'Italia industriale e capitalistica colla Libia e col suo retroterra) e della costiera II, a cui è affidato tutto il traffico fra le città rivierasche che sono più che altrove i veri polmoni dell'interno: e che è destinato ad essere tronco della grande costiera internazionale nord affricana.

Il secondo, a traffico meno intenso, ed attualmente servito in genere da un mezzo (la carovana) ancora molto meno veloce del piroscafo più lento, può essere servito in primo tempo da una sola coppia ogni secondo giorno. Il tutto, naturalmente, per almeno 300 giorni all'anno, volatività da ottenersi con un'ottima organizzazione, con eccellenti maestranze a terra, con intenso allenamento e grande perizia del personale navigante, incoraggiato e sostenuto da paghe e premi altissimi, rigorosamente proporzionati al chilometraggio di volo.

Il primo gruppo somma una lunghezza di linee di 2900 km. percorsi una volta al giorno in ciascun senso, ciò che dà in tutto ed annualmente 1.740.000 km. in 14.500 ore di volo, ad una velocità in ragione di 120 kmh, la quale, notisi, contiene la previsione di un vento *perennemente* contrario di 10 metri al secondo, o di cause ritardative equivalenti, e trascura del tutto ogni causa acceleratrice.

Il secondo gruppo comprende uno sviluppo complessivo di linee di 5800 km. che, servite un giorno in un senso ed uno nell'altro, dànno un totale annuo di 1.740.00 km. in 14.500 ore di volo effettivo.

In tutto, dunque, 3.500.000 km. e 29.000 ore di volo, che, per la solita previsione dei voli di prova, di soccorso e simili, porteremo prudenzialmente, agli effetti del costo, a 4 milioni di km., ed a 35.000 ore di lavoro.

Dato ciò e dato che sarà necessario, specie in principio, avere una certa abbondanza di materiale volante, possiamo prevedere che occorreranno in cifra tonda 100 apparecchi, volanti 350 ore annue ognuno, ed ammortati nello stesso periodo 15 milioni di lire o poco meno, a cui bisogna aggiungere circa altrettanto per tutte le installazioni a terra, più rare forse, ma certo più costose che altrove, se pure parte del maggior costo può prevedibilmente essere compensato dal fatto che parecchie linee si appoggeranno ad arterie internazionali, dividendone l'installazione ed i carichi relativi.

L'esercizio — previsto sempre un apparecchio, anfibio pel primo gruppo, a ruote pel secondo, della potenza di 600 HP, perciò grande ma non grandissimo — a L. 6 per km., importerà una spesa di 24 milioni di lire.

L'apparecchio preso per base — è bene ricordarlo — è capace di un carico utile di almeno sette quintali, con quattro ore di moto nei serbatoi, cioè per 640 km. alla sua velocità assoluta. Questi 7 quintali, assolutamente sicuri, possono essere occupati, per le linee del primo gruppo, da 8 passeggeri (600 kg.) e da 100 kg. di posta (6000 lettere): per quelle del secondo gruppo — che regge qualche cosa di più essendo sprovvisto dell'installazione anfibizzatrice — da 10 passeggeri, da 75 kg. di posta e da 100 kg. di merci speciali.

Supponendo ora che uno ogni dieci abitanti della Libia e dell'Italia (compresi i militari e le loro famiglie) si serva due volte all'anno dell'aero-espresso, ciò rappresenta in cifra tonda 15 milioni di lire per la sola posta, se la sopratassa d'aero-espresso sarà di due lire: tariffa per nulla eccessiva, se si pone mente alla grandissima accelerazione, che può arrivare anche a quarantatre giorni su quarantacinque. Anche se, su ognuno di questi 7.500.000 invii, lo Stato vorrà dedicare L. 0,20 per le spese dell'immediata consegna a domicilio, ciò lascerà ancora in favore del conto *aero-espressi* 13.500.000 lire.

Quanto ai passeggeri, è lecito prevedere che il mezzo carico sarà sempre assicurato, anche all'interno; gli arabi essendo gente

pratica, che da una parte conosce od imparerà presto a conoscere il valore del tempo, dall'altra non si impressionerà per nulla della novità del volo, ma ci si abituerà rapidissimamente. Ciò posto, con quattro passeggeri sempre presenti, ed a L. 0.80 al km. ognuno, abbiamo oltre L. 11.200.000, il che, in altri termini, equivale a prevedere che ogni anno seimila persone — una ogni 6500 abitanti — paghino due volte 720 lire per fare in andata ed in ritorno 900 km. o poco più: valsente che è il corrispettivo — è bene non perdere di vista questo fatto — che è il corrispettivo di un'accelerazione, sempre media, di ventiquattro giorni su venticinque.

Così, siamo completamente sul velluto (13.500.000 + 11.200.000 = 24.700.000) per tariffare le merci, ad esempio, ad 1/3 di centesimo per kg.-km. di media differenziale: se, pel secondo gruppo, ve ne sarà sempre mezzo carico, cioè 50 kg., ciò ci darà quasi 600 mila lire d'incasso. E si riconoscerà che non è caro, domandar dieci lire per portare un pacco di 5 kg. da Ghat a Tripoli o viceversa in un giorno invece che in un mese e mezzo.

Metà del carico complessivo dei velivoli procura dunque il pareggio con un utile di 1.300.000 lire, ossia del 4.33 % sui 30 milioni dell'impianto (ammesso pure che siano tutti capitali, e che il credito non c'entri); il che, unito al 5% d'interessi già una volta per sempre computato nel costo chilometrico, porta la remunerazione al capitale a meglio che 9%: rimunerazione onesta, che diventa splendida per poco che il traffico si intensifichi.

Ed ecco come, con un prezzo d'impianto che scompare quasi nella enorme mole dei lavori pubblici iniziati, progettati o promessi, con una spesa che non è certo fra le maggiori e neppur fra le mediane delle aziende di trasporti in grande, e che del resto si riduce ad un semplice anticipo sia da parte della Società che da parte delle RR. PP., ecco come si possono raccogliere e coordinare le forze e le ricchezze sparse nella nostra Colonia Libica: sono tutt'altro che fitte, è vero, queste forze e queste ricchezze: ma la Colonia è grande ed esse sommano pur sempre, riunite, ad una bella massa. Cercar di radunarle, di metterle a contatto fra loro e con noi, è il solo mezzo di valorizzarle, di moltiplicarle anche, per la vita che è nel moto, che vi è tanto più vigorosa quanto più il moto è rapido.

**GINO BASTOGI.**

# CONCORSO DI AVIAZIONE TURISTICA-COMMERCIALE.

Allo scopo di sempre meglio dimostrare che l'aviazione è un mezzo di locomozione pronto ad adattarsi a mille nuovi bisogni — viaggi, turismo, trasporti, relazioni internazionali, ecc. — l'*Echo de Paris* ha bandito recentemente un grande concorso destinando ad esso 300.000 franchi di premi.

Il concorso non verrà attuato coi criteri antebellici, necessari al nascimento dell'aviazione, ma che sarebbero oggi nefasti. Niente corse di rapidità, nelle quali si troverebbero fatalmente compromessi *sicurezza* e *comodità,* fattori essenziali del volo futuro; e niente «virtuosismo» per caricare il maggior peso, trasportando passeggeri a «quintali» a danno di un minimo di velocità, al disotto del quale diviene inconcepibile l'utilizzazione pratica dell'aeroplano.

Il concorso comprenderà due parti distinte:

1° - Prova eliminatoria, costituita da un tragitto di circa 4.000 km., sulle principali città di Francia, con punte in tutti i paesi limitrofi ad eccezione della Germania.

2° - Esame minuto delle *performances* e caratteristiche degli apparecchi che abbiano soddisfatto alle condizioni del percorso, giudicate da un giurì, con coefficienti differenti dal punto di vista della sicurezza, dei comodi, della velocità commerciale (considerata sull'insieme del percorso tra il momento della partenza e quello dell'arrivo), della velocità assoluta, del peso trasportato, del costo della tonnellata chilometrica.

Il concorso sarà aperto soltanto ad apparecchi francesi ed alleati che abbiano almeno 4 passeggeri, compreso il pilota. Un Comitato composto di alte personalità del mondo aeronautico stabilirà le norme delle varie prove e la loro data e designerà il giurì.

# CITTÀ E VILLAGGI DELL'AVVENIRE.

ALL'ORA attuale la parola « urbanesimo », neologismo espressivo che riassume tutti i rami della scienza delle città, sta per divenir popolare.

Il proposito di far risorgere i centri piccoli e grandi, devastati dalla guerra, e di farli risorgere più belli, più sani, più comodi ha dato motivo a progetti, a concorsi, ad esposizioni. Citiamo p. es. il « Concorso Marelli » del Touring.

Lo studio delle magagne presentate dalle agglomerazioni moderne, e contro le quali si erano già levate le voci degli igienisti, degli economisti, dei moralisti, è stato approfondito. E già, si profilano all'orizzonte, nelle elaborazioni degli uomini di fede e di lavoro, i primi ed ancora incerti bagliori della nuova città offerente all'umanità che verso di essa si avvia più luce, più sole, più acqua e più verde, più riposante quiete, più proficuo lavoro e quindi più benessere, più felicità.

Léon Rosenthal, Segretario Generale della Scuola francese di arte pubblica, in un articolo comparso nel *Monde Industriel et Commercial,* ha voluto esporre qualcuna delle ragioni che fanno della scienza delle città una arte di eccezionale difficoltà e mostrare quali prospettive essa apra alla immaginazione di coloro che amano precorrere il tempo e scrutar l'avvenire. Riassumiamo.

### L'organizzazione di una città.

Organizzare una città è, nella misura del possibile, adattarla perfettamente alla vita umana. Occorre dire che nessuna agglomerazione, piccola o grande, risponde totalmente ai desideri di coloro che la formano?

Nei grandi centri dove l'attività è più complessa, ma dove i mezzi di azione sono più potenti, ascoltate a volta a volta l'operaio e l'industriale, i piccoli bottegai e il grosso negoziante, i funzionari, gli intellettuali, coloro che vivono di rendita; tutti vi esporranno lagnanze che sono giustificate.

Parigi, oggetto di tante cure, provvista di un bilancio in apparenza enorme, Parigi, malgrado le cure dei Re, della Convenzione, di Hausmann e dei suoi emuli, non ha una rete di circolazione sufficiente, nè gli spazi liberi necessari, nè abitazioni operaie convenienti, nè locali degni dei pubblici servizi, nè scuole sane, nè musei appropriati, nè sale di riunione popolari...

La crisi dei rifornimenti prodotta dalla guerra ha rivelato ai parigini che i mercati centrali, dei quali erano così fieri, non rispondevano alla loro destinazione che in maniera imperfetta. Si rileva, ora, che gli accessi ne sono difficili: si rimpiange che non siano stati direttamente collegati alle vie ferrate, che non posseggano stazione sotterranea. Il decongestionamento ne è difficile, dimodochè in alcune ore la circolazione generale viene paralizzata. Essi non permettono la conservazione delle derrate deteriorabili: si è ancora sul punto di studiare le modalità d'installazione dei frigoriferi. E ciò senza considerare la sporcizia dei mercati e delle loro adiacenze, che infastidisce vista ed olfatto e non è priva di inconvenienti per la pubblica salute.

Ecco, senza spingere più addentro l'esame dei particolari, quanto rivela un'analisi superficiale. Risulta evidente che il puro e semplice adattamento alla nostra attuale esistenza reclamerebbe un lavoro enorme.

### Il compito dell'urbanista.

Ma quando anche tale esame avesse risposto in maniera perfetta alle esigenze attuali, l'urbanista non avrebbe assolto il suo còmpito, poichè la vita per la quale egli traccia un disegno è in continua evoluzione.

Egli non può limitarsi a studiare il presente: gli si chiede altresì di assicurare l'attività dei tempi a venire. Quale sarà questa attività? È difficile predirlo. Alcune città vegetano, stazionano e muoiono; altre si ingrandiscono ed i loro progressi sono, imprevedutamente, lenti o rapidi. Nuovi quartieri si creano, quartieri esistenti si vuotano. Un villaggio si trasforma in borgata; il villaggio vicino deperisce; poco più in là, sorge una nuova agglomerazione.

Queste fluttuazioni, se si producono in tutti i tempi, non sono state, però, mai così intense come nell'epoca nostra.

La vita di una città è determinata dalla vita delle città che la circondano: questa solidarietà, nel passato, si è limitata a zone minuscole; a poco a poco s'è allargata. Oggi si estende a tutto il mondo. Può presentemente affermarsi non esistere cellula umana che non risenta, in qualche misura, il contraccolpo dei fenomeni che si producono

nelle diverse parti del globo. Che i raccolti siano buoni o cattivi in Argentina, più o meno prosperi gli armenti d'Australia, più o meno redditizie le miniere del Nord-America, i nostri porti, i nostri villaggi, le nostre città industriali avranno periodi di ricchezza o di crisi. Che un paese, agli antipodi, modifichi il suo sistema doganale e i nostri commerci ne risentiranno svantaggio o vantaggio.

In qual modo l'urbanista, per quanto preveggente ed ingegnoso, potrebbe far fronte a tali eventualità? Aggiungasi che dopo la guerra mondiale non si tratta più di fluttuazioni ma di un vero e proprio sconvolgimento. La vittoria determinerà un nuovo equilibrio che darà, a sua volta, nuovo aspetto alle nostre città.

### Difficoltà che l'urbanista deve vincere.

Abbiamo così prospettato uno spostamento enorme di attività. Ma qui si arresterà lo sconvolgimento? Continuerà a regnare la medesima attività, cambiando semplicemente il luogo ove essa si produce? Gli stessi oggetti seguiteranno ad essere fabbricati con gli stessi metodi, trasportati con gli stessi mezzi, consumati dagli stessi bisogni? Sono ipotesi non verosimili.

La vita, come sempre ha fatto, continuerà ad evolversi. Questa evoluzione si compirà, forse, in maniera insensibile; ma il passato ammaestra che fattori impreveduti possono sopraggiungere, bruscamente, a turbare l'esistenza delle nostre città e dei nostri villaggi. Ciò che l'ascensione improvvisa della grande industria, l'uso generalizzato del cotone e del carbone hanno provocato nel secolo XIX, altre ragioni potrebbero provocarlo nel XX.

Si supponeva forse alla vigilia dell'apparizione delle vie ferrate, che città immense sarebbero sorte in località fino allora sprovviste di ricchezza apparente, che borgate arricchite dal transito sarebbero state ridotte alla miseria, che villaggi di montagna sino allora accessibili a rari alpinisti avrebbero dato ospitalità a donne, a vecchi, a malati, condotti da comodi veicoli e che sarebbero divenuti centri di vita intensa?

L'ingegnosità umana, applicatasi in questi ultimi anni a rinnovare i mezzi di distruzione, non avrà dunque applicazioni pacifiche? Già fin da ora l'aeroplano, perfezionato dalla lotta, consente tentativi di posta aerea. La crisi del carbone ha fatto ricorrere ad altre forze motrici accelerando lo sfruttamento delle acque. Nè avrà avuto effetti temporanei la ricerca dei surrogati. Si è forse rinunziato, dopo la caduta di Napoleone, allo zucchero di barbabietola? La penuria di legnami, la carestia di metalli comuni spingono a ricerche che condurranno, forse, all'uso di nuovi materiali, alla pratica di procedimenti inediti di costruzione ed autorizzeranno audacie accanto alle quali sembreranno inezie quelle del ferro e del cemento armato.

Così le condizioni di esistenza delle città e dei villaggi potranno domani subire un'intiera metamorfosi e l'urbanista, nell'attesa di fenomeni che non può nè prevedere nè dominare, dovrà ingegnarsi a tracciare progetti di tale elasticità da consentire, occorrendo, modificazioni anche radicali.

### I germi del progresso.

Senza scontare le scoperte scientifiche e le rivoluzioni economiche, il solo studio delle forze che reggono il mondo attuale ci permette di affermare che le nostre città e i nostri villaggi subiranno una rapida evoluzione.

Più di un fenomeno si è prodotto, nel periodo contemporaneo, che non ha ancora sviluppato tutte le sue conseguenze. E già, senza pretendere di incatenare l'avvenire, l'urbanista può e deve cercare di determinare le linee essenziali di un movimento che si disegna sotto i suoi occhi.

Non possiamo analizzare tutti i fermenti di progresso; fermiamoci, però, un istante ad un unico ordine di fatti, alle conseguenze cioè, che deve produrre il progresso nei mezzi di circolazione. Che essi siansi da un secolo in qua trasformati in maniera prodigiosa occorre appena accennare. Col telegrafo, la marconigrafia e la telefonia, la trasmissione del pensiero è divenuta quasi istantanea, così che ora il problema non consiste più nell'accelerare le comunicazioni, poichè è stato raggiunto il limite estremo, ma nel moltiplicarle e nel renderle più agevoli. Per la circolazione degli uomini e delle cose non siamo ancora a tal punto. Tuttavia, vaporiera, automobile, aeroplano accorciano di giorno in giorno le distanze e mettono in relazione paesi tra i quali la natura aveva moltiplicato gli ostacoli.

Se tutto ciò è noto, vediamo quale influenza possa avere sugli aggruppamenti umani.

Il XX secolo ha visto, di pari passo, vuotarsi i villaggi e prodigiosamente svilupparsi le città. Questo doppio fenomeno è stato attribuito alla grande industria, e poichè questa era in continuo aumento se ne è concluso che la concentrazione nelle grandi città sarebbe stata senza limiti e che i villaggi avrebbero finito per essere totalmente deserti.

Oggi cominciamo a renderci più esatto conto del fenomeno. La concentrazione fu dovuta, in primo luogo, al fatto che tutte le industrie erano fondate sull'uso del carbone. Il carbone non si trova che in determinati punti e, dato il suo peso, si trasporta malagevolmente. Donde la necessità, per le officine, di sorgere o nei luoghi di estrazione, o in quei centri ove la ingente ricchezza rendeva più facile e meno oneroso il trasporto. La grande industria si appoggiava così su un sistema circolatorio meraviglioso in rapporto al passato, ma, tuttavia, rudimentale giacchè una rete ferroviaria rigida abbinata, in maniera imperfetta, a un mediocre sistema di canali navigabili non poteva favorire che un numero limitato di centri entro regioni interamente diseredate. Di qui l'afflusso ai punti privilegiati. Officine, depositi, magazzini sono sorti a fianco a fianco; legioni di operai si sono addensate nei centri di lavoro; le campagne, ove la piccola industria correva a rovina, si sono spopolate.

Tutto ciò non era, cominciamo a discernerlo, che un fatto transitorio. Queste accumulazioni enormi di individui e di cose presentano inconvenienti multipli: esse non soddisfano ai voti nè degli igienisti, nè dei moralisti. Non rispondono all'istinto segreto degli uomini i quali hanno bisogno di aria libera e di spazio e soltanto per forza accettano la promiscuità dei grandi centri. Nate da una necessità tendono naturalmente a dissolversi non appena tale necessità venga meno.

Le attuali condizioni della circolazione, in tutte le sue forme, restituiranno piano piano all'uomo la sua libertà. Grazie al carbone bianco l'officina può ricevere la forza motrice che il filo elettrico trasporterà ovunque ad essa piacerà di stabilirsi. Grazie alla telegrafia ed alla telefonia il ravvicinamento materiale non sarà più indispensabile per assicurare la rapidità delle informazioni e l'unità di direzione. Grazie ai tramvai, alla ferrovia aerea e sotterranea, all'autobus, l'operaio non dovrà più abitare alle porte della officina.

**Una duplice trasformazione.**

Un allentamento nell'agglomerazione è possibile per le grandi città e comincia già a manifestarsi: fin da ora si constata il decongestionamento progressivo dei quartieri centrali che cessano di essere quartieri di abitazione per diventar quartieri di affari e la creazione di quartieri periferici ove i cittadini di ogni classe trovano condizioni di vita più sane, più economiche, più gradevoli. Tale fenomeno di cui Londra, per prima, ha dato l'esempio, si appalesa dovunque nell'Europa industriale. D'altra parte, molte officine desiderose di avere a loro disposizione più spazio, di pagare il terreno meno caro, di assicurare ai propri operai migliori condizioni di esistenza, trasportano i loro strumenti in villaggi e in borgate.

Si compie, in tal modo, una duplice trasformazione che modifica contemporaneamente la nostra concezione del villaggio.

La città, accentuandosi l'evoluzione attuale, si differenzierà sempre più in un nocciolo, cittadella laboriosa, sede delle amministrazioni, dei piaceri collettivi e degli affari, e una periferia, luogo di soggiorno e di riposo.

Per il villaggio la trasformazione sarà ancora più profonda poichè non modificherà soltanto la ripartizione degli abitanti, ma l'attività, la vita stessa del gruppo. Il villaggio cesserà di essere unicamente agricolo. Accanto alla fattoria esso accoglierà l'officina; l'operaio starà a gomito a gomito con l'agricoltore e, forse, lo stesso individuo diverrà, secondo le ore, meccanico e contadino.

Per facilitare questa evoluzione i creatori delle città-giardino hanno escogitato felici combinazioni; e già prevedono i profeti la interpenetrazione e la fusione delle città e dei villaggi. E le loro previsioni non devono essere molto lontane dalla verità se in esse concordano uomini di diversa fede e di varia attività quali un Kropotkine, un Vandervelde, un Wells e un Patrick Geddes. Esse fanno indovinare, inoltre, di quale vastità sia il còmpito che gli « urbanisti » saranno chiamati ad assolvere.

# "CONOSCI TE STESSO,,

ORA che più intense si fanno le speranze sul miglioramento delle comunicazioni, se accingerci a richiamare gli stranieri è molto opportuno, indispensabile sarà trattenere a casa nostra tutti coloro che hanno l'abitudine di andare all'estero per diletto, e spingere al moto quegli altri che, pur avendone i mezzi, restano pigramente nelle loro contrade.

Anzitutto, intendiamoci: parlo agli italiani.

È un fatto che noi non conosciamo bene tutta la nostra Italia; è un fatto che sono ancora molti coloro che non si sono mossi dal paese nativo o che, pur essendo in grado di poterlo fare, hanno fatto, tutto al più, una capatina sino al capoluogo di provincia più vicino.

D'altro canto, v'è gente che, con la miglior buona fede, ritiene che solo all'estero si possano trovare comodità e agevolazioni di soggiorno. Sino a qualche anno addietro, pareva una cosa incompleta se un matrimonio tra benestanti non fosse finito con un viaggio in Isvizzera o a Montecarlo; sino a poco prima della guerra, le migliori famiglie dell'aristocrazia e del censo non sapevano passare la stagione estiva senza il solito soggiorno sui monti svizzeri.

A tutti costoro domanderei se siano proprio convinti che in Italia non esistano luoghi ove trovare il bello, l'incantevole, la quiete. Pochi forse risponderebbero di sì; i più dovrebbero confessare la loro ignoranza. Essi rappresentano nella società quel gran numero di indecisi che si lasciano trascinare sempre dalla corrente. Avevano sentito decantare le meraviglie della Svizzera, ne avevamo avuto le prime belle impressioni dalle cartoline illustrate, deliziosamente preparate per destare la suggestione, dalla *réclame* copiosamente fatta con tutti i mezzi ed in tutti i luoghi; era naturale che sentissero il desiderio di andarci.

Avete mai provato a fare una piccola statistica dei cartelli-*réclame* che le stazioni climatiche hanno fatto affiggere nelle sale d'aspetto delle stazioni? Su dieci, sette o anche otto sono di località svizzere o francesi, il resto di località italiane. Quelli esteri sono fatti quasi sempre bene, qualche volta da artisti di un certo valore e destano facilmente la curiosità e l'attenzione del viaggiatore; quelli italiani, quando non si riducono ad una esposizione letterale dei pregi di un dato luogo o di una data acqua, sono paesaggi ove i monti, gli alberi, i ruscelli, i pascoli, le mucche si alternano e si intrecciano eternamente, senza alcuna verosimiglianza grafica!

Eppure quei cartelloni hanno anch'essi un potere che non dovrebbe essere trascurato. Se fatti bene, sono un lembo di cielo, un angolo di verde che viene ad offrirsi ai nostri occhi, spesso proprio quando più si desidera la pace e la bellezza della natura. Pensate ad una fermata tediosa in una stazione piena di sole e di polvere, in un meriggio afoso e, davanti agli occhi sonnolenti, un bel quadretto fatto tutto di mare turchino o di colli verdeggianti, un cielo di smeraldo da cui par che spiri frescura deliziosa. Non sono quelli i momenti migliori in cui la suggestione può riuscire vincitrice?

Un altro mezzo per richiamare i viaggiatori, ed in questo la Svizzera è maestra, sono gli opuscoli illustrati lanciati per il mondo a diecine di migliaia: fascicoletti che alle indicazioni dettagliate su alberghi, trattorie, caffè, orarii, uniscono brevi e poetiche descrizioni, ornate di illustrazioni, anche a colori. Vanno per il mondo, questi libretti, a portare lontano la poesia della loro patria, frutto della tenacia e dell'arte di un popolo che si è arricchito senza bisogno di emigrare, facendosi portare l'oro a casa sua.

Chi sostiene le spese per tanta propaganda? Sono le associazioni locali di miglioramento cittadino, le Società degli albergatori, dei trattori che contribuiscono a tali oneri perchè ben sanno che quel poco che sborsano oggi, frutterà domani oro e oro.

Vediamo ora che si è fatto, in questo campo, in Italia. Dire pochissimo è già dire molto. Da noi il viaggiatore è atteso, ma non invitato: si conta ch'egli, un giorno o l'altro, visiterà pure questa terra ove tutto è bellezza, è musica, è poesia, ma non lo si incita a venire. Fatalismo? Fiducia nella suggestione che sempre ha destata il dolce nome d'Italia? Forse più il primo che la seconda.

La « Pro-Como », la Società delle Terme di S. Pellegrino, il Municipio di S. Remo hanno seguito l'esempio dell'estero ed hanno fatto stampare e diffondere opuscoli illustrati. La loro iniziativa, però, non ha trovato molti imitatori. Mancano i mezzi, ma manca pure la buona volontà, la fiducia in noi stessi.

Eppure, se anche da noi si pensasse a fare una maggiore propaganda interna delle bellezze naturali del nostro paese, quanto oro non resterebbe in Italia? Basterebbe cominciare ad orientare verso le nostre valli, le nostre colline, i nostri monti tutti quegli italiani che vanno oggi all'estero e convincerli che anche in casa nostra essi possono trovare tutto ciò che desiderano.

C'è gente del meridione che, quando è arrivata a Roma, crede già di aver visto l'Italia, come ce n'è altra del settentrione convinta sinceramente che più in giù della capitale non valga la pena di andare, che in estate, sulle spiagge della Sicilia o della Calabria, si debba morire d'insolazione.

Quanta ignoranza e quanti pregiudizii da combattere ancora! Generalmente, parlando della Sicilia, il pensiero corre a Taormina, Siracusa, Palermo. Ed il resto? Non è tutto una meraviglia? E la vista dall'alto dell'Etna, ed il gruppo delle Lipari? E la Calabria bella ed ospitale come nessun'altra regione d'Italia? Chi oserà affermare che la riviera calabra, tra la collina verde ed il mare azzurro, sia men bella di quella ligure? È tutto un succedersi di panorami nuovi, di sensazioni dolci, di impressioni indimenticabili... Eppure, quanti italiani han mai pensato di andarvi a trascorrere la stagione dei bagni o a raccogliervi il tepore invernale? E la Sardegna? E l'Abruzzo?

Vadano, dunque, gli italiani, laggiù e portino, col loro danaro, anche le loro lagnanze. Se c'è popolazione che più senta il bisogno di non scontentare il forestiero è proprio la meridionale; possiamo esser certi che, poco alla volta, tutto si trasformerà, si abbellirà, migliorerà.

Occorre cominciare dal poco. Promuovere, anzitutto, il piccolo turismo, quello fatto di brigatelle di amici; poi, spingerci più in là; invogliare noi stessi a visitare anche la nostra Italia anzichè andare all'estero. Il resto verrà dopo. Quando ci saremo meglio conosciuti ed apprezzati, quando tutti gli italiani penseranno di chiedere ai nostri monti, alle nostre spiagge, la quiete e la salute, un gran passo sarà fatto. Anche l'albergatore di campagna si sarà trasformato. Calmato il nervosismo che oggi ci domina, procuriamo di conoscerci meglio tra noi stessi; facciamo propaganda in casa nostra, oltre che all'estero, delle bellezze che la Natura ci ha regalato. C'è tanto da vedere e da apprendere! Il bene che se ne trarrà sarà immenso, e sarà bene comune.

**BENIAMINO MARIANI.**

# PARCHI NAZIONALI ITALIANI.

L'idea di stabilire dei « parchi nazionali » anche in Italia, lanciata dapprima per l'Abruzzo e, per altre regioni, anche da noi, incontra il plauso generale, e già cominciano le proposte e i voti per designare nuove aree adatte allo scopo.

Nel convegno di scienziati, tenutosi a Pisa in aprile, per cura della Società per il progresso delle scienze, è stato votato il seguente ordine del giorno:

« La Società italiana per il progresso delle Scienze nella sua decima riunione di Pisa, plaudendo all'iniziativa del Prof. Romualdo Pirotta per la costituzione di un Parco Nazionale nell'Abruzzo,

*fa caldi voti*

perchè anche in altre regioni d'Italia, dove esistono formazioni naturali e particolarmente caratteristiche (ad esempio foreste primitive di Calabria, regione delle Meraviglie nelle Alpi Marittime, gruppo del Gran Paradiso, territorio a cavaliere degli spartiacque nell'Alta Valtellina - Alto Adige, Selva di Montona e regione di Postumia) siano costituiti analoghi Parchi nazionali per conservare la tipica fisionomia naturale del terreno, della flora, della fauna ».

Poichè anche gli scienziati caldeggiano le nostre idee, è da sperarsi che queste non tardino a tradursi in atto. Purchè la burocrazia non si metta di mezzo...

D'altra parte ci giungono dal Trentino voci invocanti l'istituzione dei parchi. Giovanni Pedrotti — che la propose per primo in quelle regioni e che ci darà presto un desideratissimo articolo sull'argomento — ce ne segnala l'urgenza. L'abbandono in cui si trovano ancora certe plaghe; l'anarchia delle leggi sulla caccia; la facilità con cui il contadino, disavvezzo al lavoro, si dà al bracconaggio; il nessun rispetto pei vincoli forestali fanno sì che le belle foreste e la selvaggina che le popola corrano i più serî pericoli. Difficilmente il Governo concederà eccezioni alle leggi italiane sulla caccia, per tutelare severamente come facevano le leggi austriache la selvaggina: unico rimedio sarebbe perciò quello di creare al più presto i parchi, ove il rispetto del bosco potrebbe essere imposto con una vigilanza severa e la selvaggina si moltiplicherebbe come in vaste riserve.

# Il "boom„ turistico americano

Il turismo europeo, segnato dalle profonde e molteplici ferite di guerra, sembra ancora più un malato, che un convalescente. Rifornimenti mancanti, ferrovie pigre, orari quasi di guerra, alberghi chiusi o appena... socchiusi, incertezze economiche, irrequietudini politiche, e tante altre melanconiche ragioni spiegano la situazione. Occorrerà energia e buona volontà, oltre al resto, anzi prima del resto.

Tutt'altro quadro ci si presenta in America, anche in questo campo. I nostri ottimi «associati» poche ferite hanno avuto dalla guerra, e anche quelle assomigliano piuttosto a scalfitture, rimarginate appena fatte, senza bisogno di empiastri; mentre, in infinite cose, la guerra ha fatto loro del bene, subito e direttamente. Per esempio appunto nel turismo.

Ecco una statistica, in un campo speciale ma molto significativo: quella dei visitatori dei parchi nazionali. Dal '10 al '14 il loro numero complessivo era rimasto tra i 200 e i 250 mila, nel '15 e '16 superano d'un balzo i 300 mila, nel '17 — a guerra americana dichiarata — raggiungono i 491 mila, per contrarsi solo lievemente l'anno scorso a 455 mila. Preclusa la via dell'Europa, i turisti americani restano a casa e si riversano, è naturale, sulle loro bellezze ufficiali tanto decantate, i parchi.

Il movimento delle automobili segue una simile linea ascendente: solo 4.455 avevano visitati i vari parchi nel '14; nel '18 salgono a 23.788!

E la stagione del '19? Senza che si abbiano ancora notizie precise, si può ritenere che il *boom* del turismo in casa propria (*See America first!*) batterà tutti i *records*. Se crediamo a *Motor,* la elegantissima rivista d'automobilismo, sarà qualche cosa di strabiliante...

«Venti milioni di Americani — dice — passeranno una maggiore o minor parte della prossima estate sulle grandi *highways,* le strade maestre delle contrade native. Un quinto della nostra popolazione si riverserà sulle grandi arterie tradizionali e vi occuperà il tempo istruendosi, acquistando la diretta conoscenza del patrio suolo, e sentirà crescere il suo amore verso di esso.

«Benchè, a tutta prima, un tal computo possa sembrare audace, esso è fondato troppo sul sicuro perchè possa sorgere un dubbio qualsiasi. Vi sono, attualmente, negli Stati Uniti, qualche cosa più di 6 milioni di veicoli automobili in servizio attivo. Nella prossima estate, questo numero salirà a circa 7 milioni. Se calcoliamo una media di tre persone per ogni vettura, superiamo facilmente i 20 milioni di turisti: un quinto dell'intera popolazione dell'Unione! Di più, tutte le Agenzie che si occupano di viaggi automobilistici sono unanimi nel rilevare il moltiplicarsi delle richieste d'informazioni d'indole turistica, con speciale riguardo all'automobilismo, in una proporzione molto più larga di quanto non avvenisse nel passato in uguale stagione.

«L'Ufficio turistico dell'*American Automobile Association,* in New-York, deve rispondere già ora in primavera ad un numero di richieste assai maggiore di quello che si verificava per il passato nel cuor dell'estate, quando cioè, presumibilmente, il maggior numero di cittadini prendeva le proprie vacanze. Il Sig. A. L. Westgard asseriva recentemente di ricevere, ogni settimana, da due a tre dozzine di richieste d'informazioni sulle strade transcontinentali, mentre una volta una domanda simile avrebbe costituito una vera rarità. Una mezza dozzina di comitive sono già partite in maggio per un lungo giro transcontinentale.

«Vi sentite dir la stessa cosa all'Ufficio Turistico dell'Automobile Club d'America. Louis Smith, capo dell'Ufficio Informazioni dell'A. C. A., ebbe a dire che se soltanto una metà di coloro che avevano fatto qualche richiesta effettueranno il progettato viaggio, le strade da New-York alle coste presenteranno l'aspetto d'interminabili processioni non appena venuta la stagione estiva! D'altra parte anche dai direttori dei grandi alberghi abbiamo avuto la conferma di quanto precede. Le prenotazioni preludono chiaramente alla stagione più fortunata della storia.

«Questo stato di cose dimostra le condizioni psicologiche del nostro popolo, il quale sta per inaugurare, nella prossima estate, un turismo affatto diverso dal solito. Abolite completamente talune restrizioni governative che hanno contribuito a ridurre il turismo nell'estate precedente, vi era in noi uno stato d'animo che ci distraeva dal piacere di viaggiare: si pensava alla guerra e ai combattenti. Taluni affari languivano; altri erano attivi oltre misura: condizioni entrambe che obbligavano il capo famiglia a non assentarsi dal proprio ufficio. Quest'anno, l'incubo della guerra è cessato e, con esso, tutti i dubbi, tutti i timori. E, come sempre avviene in casi consimili, alla depressione degli animi è susseguita l'esultanza; noi ci apprestiamo così ai sani piaceri con lo spirito sollevato.... ».

Beato paese!

Se nella guerra testè combattuta si è raggiunto il *record* negli affondamenti di navi, ora la tecnica raggiunge il *non plus ultra* in fatto di salvataggio e di ricuperi.

**Una nave di 1300 tonnellate è stata rimessa a galla** a New York dopo aver sgombrato la chiglia di oltre un migliaio di tonnellate di fango che l'aveva invasa. Il sollevamento è avvenuto per mezzo di pontoni e leve che hanno rialzato la nave in modo da collocare sotto di essa un cassone, che poi si è fatto galleggiare vuotandolo dall'acqua.

E in Italia i nostri ingegneri navali, che già avevano compiuto un miracolo tecnico a suo tempo col disincagliare la San Giorgio, ora hanno vinto una bella vittoria rimettendo a galla la colossale corazzata *Leonardo da Vinci* che si era capovolta nel golfo di Taranto, come tutti ricordano, e che pareva impossibile poter ricuperare.

---

**Per ampliare il porto di Genova** il Consorzio autonomo che lo regge ha studiato un vasto piano che dovrà mettere il nostro maggior scalo marittimo in condizioni da corrispondere agli aumentati bisogni del traffico.

Il progetto, dovuto all'ing. Coen-Cagli, comprende la formazione di nuovi bacini commerciali presso la spiaggia di Sampierdarena e la costruzione di calate a levante del porto. Col nuovo piano le banchine salirebbero ad oltre 21 chilometri, gli specchi d'acqua aumenterebbero da 140 a 400 km. e gli impianti ferroviari, da 60 a 160 km.

L'importo dei lavori è preventivato in 300 milioni, e naturalmente lo Stato dovrà largamente concorrere nella spesa.

---

Come è noto uno dei maggiori pericoli che attualmente minacciano la navigazione è costituito dalle **mine vaganti** e son molti i tentativi che si son fatti per segnalarne la presenza alle navi in marcia. Ora gli esperimenti compiuti a Nizza con un apparecchio inventato dall'ing. Menil hanno dato buoni risultati. L'invenzione si basa sul principio della trasmissione del suono. L'apparecchio lancia onde sonore in parecchie direzioni e queste si propagano finchè non incontrano ostacoli. In tal caso ritornano al trasmettitore che può anche precisare la distanza del corpo sia esso un sottomarino, una mina o un corpo inerte.

Il Governo britannico durante la guerra aveva creato tre cantieri di Stato che dovevano produrre cento navi all'anno. Era il **primo esperimento di nazionalizzazione di stabilimenti navali inglesi,** e lo si era fatto, contrariamente alle tradizioni, in vista delle gravi necessità del momento.

In due anni di esercizio si impostarono sei navi e se ne vararono due: l'impresa costò quattro milioni di sterline.

Ma in Inghilterra si ha il coraggio di guardare in faccia la realtà e perciò il Governo britannico ha deciso la vendita dei cantieri all'industria privata. È un esempio da meditare!

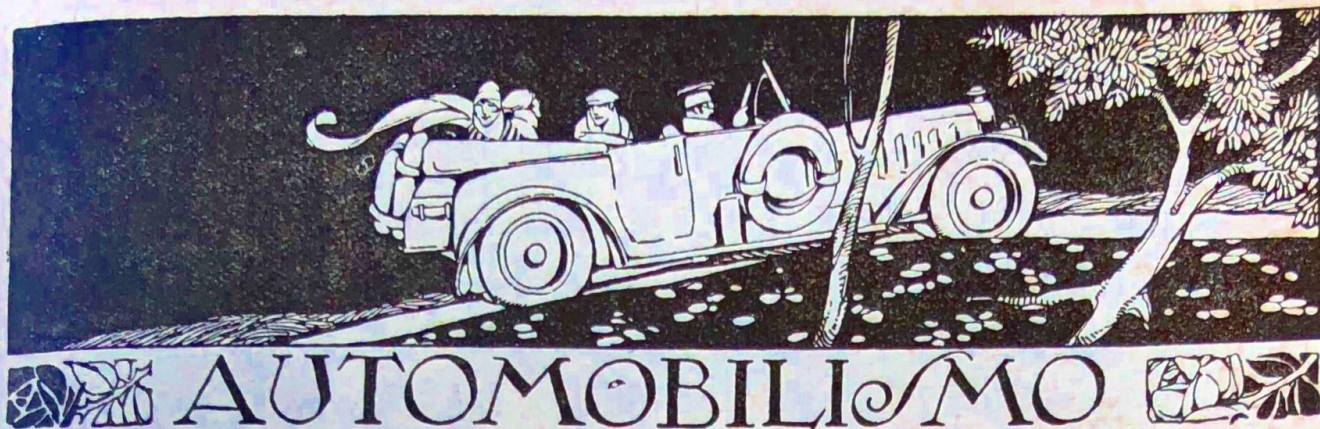
---

Durante la guerra gli americani si preoccupavano soprattutto di costrurre navi e consideravano come questioni secondarie le considerazioni di rendimento e di economia di carbon fossile. Ma completamente diverso è il **programma navale di pace degli Stati Uniti.** Oggi si vuol costrurre una flotta che possa rivaleggiare dal punto di vista commerciale con le flotte delle altre nazioni e che adotti quindi ogni perfezionamento nella costruzione e nel meccanismo delle navi.

I mezzi d'opera, le materie prime, gli operai dei cantieri governativi saranno messi a disposizione dell'iniziativa privata perchè essa si impegni a render pubblici i risultati dell'esperienza, affinchè possano tornar di vantaggio alla generalità.

---

La **navigazione interna in Inghilterra** assumerà un'importanza notevole, nonostante che la Gran Bretagna per la sua posizione geografica sia il paese d'Europa pel quale la navigazione interna è meno proficua. È stato infatti sottoposto al governo un grande progetto di sistemazione delle vie fluviali che dai porti penetrano all'interno del paese, fino ai grossi centri industriali. I canali esistenti saranno trasformati, secondo un tipo uniforme, che permetta ai rimorchiatori ed alle chelandie di grossa portata di circolare liberamente in tutti i rami della gran rete di canali interni, in modo da evitare qualsiasi trasbordo intermedio. Si tratta di un'impresa che richiederà una spesa di centinaia di milioni di sterline. Ma l'importanza dei vantaggi che offre la navigazione interna fa superare anche sì grave ostacolo.

# AUTOMOBILISMO

**I prodotti agricoli e l'autocarro.**

Negli Stati Uniti, il trasporto dei prodotti agricoli per autocarri va rapidamente sostituendo i trasporti per trazione animale. Uno dei fatti più caratteristici di questo sviluppo — dice l'*Industria* — è l'organizzazione di regolari servizi, per i quali gli agricoltori possono inviare direttamente i prodotti ai mercati lontani, evitando il trasporto per carretto seguito da quello per ferrovia o per battello. Il costo medio del trasporto per carretto dalle aziende agricole alla stazione di spedizione era nel 1918 per km. e per t. di circa L. 1 per il frumento; circa L. 1,80 per il granoturco; circa L. 1.72 per il cotone. Il trasporto con autocarro costa per km. e per t. circa L. 0.53 per il frumento ed il granoturco, circa L. 0,64 per il cotone. Questi numeri sono rilevati dalle relazioni intorno ai trasporti dei corrispondenti dell'Ufficio per la stima dei raccolti del Dipartimento federale dell'Agricoltura degli Stati Uniti.

Nel 1918 i trasporti per autocarri dall'azienda al luogo di spedizione percorrevano in media 18,3 km., mentre quelli per attiragli percorrevano 14.5 km.; l'autocarro faceva al giorno 3 o 4 viaggi di andata e ritorno sui suoi 18,2 km., mentre il carro a trazione animale ne faceva 1 o 2 sul suo minore percorso.

Gli autocarri adoperati dagli agricoltori non sono generalmente di dimensioni molto grandi; il più delle volte sono capaci di trasportare da 900 a 1800 kg. Si utilizzano anche vetture automobili trasformate per adattarle al trasporto dei prodotti; talvolta dei leggeri carretti sono attaccati a delle vetture automobili. Nel Nord Dakota ed in California le trattrici rimorchiano parecchi carretti caricati di grano.

Il trasporto per autocarri leggeri si pratica, in certe regioni, per la spedizione dei prodotti deperibili. In molti Stati i porci sono trasportati di preferenza in autocarri, in ragione della minore diminuzione di peso constatata con questo modo di trasporto in confronto con quello per carretto a trazione animale. Il progresso dei trasporti per autocarri è intimamente collegato col miglioramento delle strade, miglioramento che in molti casi costituisce l'origine dell'uso di questi veicoli.

---

**Taxi-side-cars.**

A Parigi è attualmente allo studio una innovazione in materia di trasporti; si parla infatti della creazione di un pubblico servizio di *side-cars,* di cui gli americani fanno così largo uso, e che offrono il vantaggio di essere poco ingombranti, maneggevoli, rapidi e molto meno dispendiosi degli attuali taxis.

Tutti conoscono ormai il *side-car,* la piccola vetturetta a un posto, che si adatta ai fianchi della motocicletta e che, finora, è stata quasi unicamente riservata ai servizi militari ed ai turisti.

L'industriale al quale si deve l'iniziativa della nuova creazione, ha dichiarato che le vetturette poste a disposizione del pubblico saranno più spaziose di quelle del modello attualmente corrente, arredate con più lusso, meglio garantite contro le intemperie. Esse avranno una grande « capote » protettrice ed una portiera che le renderà di facile accesso.

Il prezzo della corsa in *side-car* risulterà naturalmente meno alto che in *taxi.* La tariffa sarà: primo scatto fr. 0,50 per i primi 666 metri, più 0,10 per i seguenti 333 metri: il primo chilometro costerà così 60 centesimi. I chilometri successivi saranno pagati in ragione di 0.30 l'uno. I minuti d'attesa verranno computati in base a 3,60 l'ora. Queste tariffe sono un maximum.

Si diceva dapprima che 200 vetture erano pronte per entrare subito in funzione. Ora si annuncia invece che il servizio non potrà iniziarsi che alla fine dell'estate. I parigini non disperano di poter vedere funzionare a migliaia i *side-cars* verso la fine dell'anno.

---

**L'avvenire dell'industria automobilistica.**

Come dovrà organizzarsi l'« industria della velocità » per vincere le aspre prove della pace?

L'automobilismo — dice *Auto-Aero,* una nuova rivista pratica ed elegante, nata nel gran centro automobilistico di Torino — avrà per parecchi anni un nuovo e più grande sviluppo. Il desiderio di correre sempre

più in fretta infervora più che mai l'umanità: e la guerra ha familiarizzato colla trazione meccanica milioni e milioni di uomini che prima conoscevano l'automobile appena di lontano. Crescono ogni giorno le necessità dei trasporti: le vetture automobili e gli autocarri aumenteranno.

La saturazione del mercato in questo ramo dell'industria è tuttavia un'incognita: non si può infatti sapere fin d'ora che avvenire è ad essa riserbato, fino a che non sia nota la soluzione di un'altra incognita colossale: gli scambi internazionali.

Unica realtà certa del più prossimo avvenire sarà la concorrenza accanita tra i diversi paesi. E davanti a questa prospettiva sorge gigante il terzo aspetto della crisi: quello dei sistemi di produzione.

Occorre dire subito che le piccole officine, le piccole marche sono destinate alla morte sicura. Per vincere, bisogna alleggerire il prezzo dell'automobile dal gravoso fardello delle spese generali, che finora in Italia ne gravavano il costo con un aumento variante dal 100 al 200 per cento delle spese di materia prima e di mano d'opera. La lavorazione in serie è una necessità per l'automobile, che ha bisogno di parti di ricambio assolutamente intercambiabili; ma è costosissima, se si tratta di pochi esemplari, e se si cede alla tentazione di apportare sempre nuove modificazioni ai modelli, la *mise au point* di una nuova automobile obbliga a dispendi enormi, prima che un solo veicolo possa essere posto in vendita.

Occorre notare che un'automobile consta di un numero considerevolissimo di parti di varia natura, di materiali diversi: si rendono quindi necessarie le più svariate lavorazioni, che devono alla lor volta essere specializzate quanto più è possibile. Una fabbrica che costruisca un'automobile per intero rappresenta una somma di specializzazioni, una riunione di industrie disparate, a cui è quasi impossibile imprimere un ritmo isocrono e perfetto, se non le si fanno assumere proporzioni colossali.

L'organismo industriale perde allora notevolmente in elasticità, a tutto profitto della tendenza burocratica che è insita fra di noi in tutte le grandi organizzazioni.

Cadiamo quindi in un circolo vizioso. Unica via di scampo appare la *standardizzazione*. Data la complessità dell'industria automobilistica, molti industriali dovranno specializzarsi in ciascuna delle parti di cui si compone la macchina, e altri nel montaggio della vettura. In Italia sinora abbiamo purtroppo soltanto un caso di specializzazione nei rapporti dell'automobilismo: quello della costruzione dei cuscinetti a sfere. L'esempio dell'industria estera potrà esserci prezioso nel campo della standardizzazione.

---

**Autocarri e vetture da turismo in America.**

Lo sviluppo che, grazie anche allo stimolo della guerra, va prendendo l'industria degli autocarri in America è veramente colossale. Basta, per darne un'idea, uno sguardo sommario sull'elenco dei varî tipi di autocarri che le molte case americane produrranno nel 1919, pubblicato nella rivista *Motor*. Si tratta nientemeno che di 440 modelli diversi. Di questi la massima parte, ossia 244, sono autocarri della portata da una tonnellata a tre tonnellate; il prezzo, in questa categoria, varia tra 1300 a 3500 doll. (6500-17.500 L.); tuttavia un modello Ford da una tonnellata è segnato 550 dollari solamente. Vi sono poi 31 tipi inferiori a una tonnellata, giù giù sino alla portata minima di 270 kg.; 81 fra 3 e 5 tonn.; 84 sopra le 5 tonn. sino ad un massimo di 13 tonnellate e mezza di portata e di 6500 dollari (32.000 franchi) di prezzo. I prezzi s'intendono per lo *châssis* solo. Tutti i modelli sono a quattro cilindri. Le case produttrici sono ben 228!

Una recente statistica americana dice che esistono attualmente negli Stati Uniti 96 costruttori di vetture da turismo, che producono 113 modelli diversi così suddivisi: cinque 12 cilindri, dodici 8 cilindri, sessanta 6 cilindri, e trentasette 4 cilindri. Favorite rimangono, dunque, sempre le 6 cilindri. La grande maggioranza di tali modelli, per non dir tutti, sono muniti di avviamento ed illuminazione elettrica.

---

**Varie.**

Nella Svizzera si pensa alla creazione di un trust di costruttori per proteggere gli interessi svizzeri contro la concorrenza estera.

Uno dei più gravi pericoli contro i quali si cerca di lottare è costituito dalla invasione dei veicoli smobilitati dai Centrali e dagli Alleati.

* *

In Danimarca, secondo quanto *Automobilia* riferisce da un sunto di articolo del giornale danese *Klokken*, Ford preparerebbe la fondazione di un'importante filiale con lo scopo di assicurare la vendita e la spedizione delle proprie vetture in tutta la Scandinavia, la Finlandia, la Russia e la Germania Orientale. Il Direttore della vendita della Casa Ford, sig. Lie, americano di origine norvegese, è giunto a Copenaghen, dove si è a lungo trattenuto per studiare i piani di una grossa fabbrica che monterebbe i pezzi staccati provenienti dagli Stati Uniti e spedirebbe le automobili così completate.

Tale proposito, se attuato, non sarà privo di conseguenza per l'industria automobilistica danese e tedesca.

* *

Il Giappone pare intenda consacrare alla costruzione automobilistica alcuni suoi grandi cantieri, che la fine della guerra ha reso disponibili.

Per evitare la disoccupazione degli operai impiegati in tali stabilimenti, questi verrebbero trasformati in officine d'automobili; e già alcuni ingegneri si troverebbero negli Stati Uniti per iniziarsi ai segreti dell'industria automobilistica.

**Alla Società Italiana Albergatori.**

Il Consiglio della S. I. A. ha tenuto in aprile tre importanti riunioni. Furono trattate le questioni relative ai rapporti tra la classe industriale e il personale, e si esaminarono le modifiche allo Statuto, già precedentemente proposte.

Coll'attuazione del nuovo Statuto la Società, che assumerà nome di Associazione, è destinata ad avere un assai maggiore incremento, inquantochè l'aggiunta di altre categorie di soci renderà possibile l'ingresso nell'Associazione di elementi nuovi aventi interesse allo sviluppo ed all'incremento sempre maggiore dell'industria alberghiera, dando alla Associazione stessa una configurazione molto più vasta e completa e rendendo, di conseguenza, molto maggiore la potenzialità finanziaria di essa.

Il Presidente intrattenne i consiglieri sull'opera svolta in questi ultimi mesi dalla Presidenza della Società e specie sull'azione presso il Governo per i provvedimenti relativi alla proroga dei fitti, alle indennità di requisizione, alla proroga della scadenza dei mutui e alle disposizioni sulla responsabilità civile degli albergatori, provvedimenti da tanto tempo invocati dalla Società. Non potè tacere che il Governo, sebbene sieno state fatte presenti le dolorose conseguenze della sua inazione in materia, quali la chiusura di molti alberghi e il pericolo del passaggio di altri in mani straniere, non ha finora dato segni tangibili di volersi occupare del problema, nonostante le promesse più volte ripetute.

Lo Statuto fu poi approvato in massima nell'assemblea generale ordinaria, tenuta in Roma il 25 maggio. Di esso daremo notizia quando la Presidenza della Società avrà condotto a termine l'opera di coordinamento richiesta dalle definitive modificazioni approvate dall'Assemblea. Oggi riportiamo un sunto della Relazione del Consiglio di Amministrazione.

L'azione del Consiglio, si estrinsecò in due specie di attività:

1° - *Attività di assistenza e di tutela urgente;* che ha avuto precipuamente per oggetto:

*a*) La disciplina dei fitti e la proroga nella concessione dei mutui. — Nonostante gli affidamenti ricevuti dal Ministero di Grazia e Giustizia in materia di fitti per alberghi, non sembra che il Governo sia disposto a concedere ulteriori proroghe. Per i mutui è stata chiesta dalla Società una proroga sino alla conclusione della pace.

*b*) Derequisizioni e indennità di requisizione. — Le proposte concertate dalla apposita Commissione non hanno fino ad ora ottenuto alcun risultato positivo ma rimane tuttavia la solenne promessa da parte del Governo che presto i legittimi desideri della classe saranno soddisfatti.

*c*) Responsabilità civile. — Di fronte alle insistenze fatte dalla Società, sostenuta dai voti della Commissione per il dopoguerra e dai parlamentari più autorevoli, nel senso che il noto progetto venga tradotto in legge con D. L., il Guardasigilli ha dato affidamento che alla ripresa dei normali lavori parlamentari, il progetto stesso verrà portato in discussione tra i primi argomenti.

2°. - *Lavoro di preparazione per lo sviluppo del Sodalizio e studio dei problemi alberghieri.*

Dopo aver riallacciato legami di affiatamento con le consorelle estere, il Consiglio diede opera a diffondere tra gli albergatori italiani la convinzione della utilità che può derivare all'industria e alla classe dalla coesione e dall'affratellamento tra le file della Società. Tale propaganda venne esercitata con numerosi articoli comparsi nei maggiori quotidiani. Contemporaneamente trasformato, l'organo ufficiale della Società *La Rivista degli Alberghi* fu utilizzato come elemento di penetrazione inviandone un abbondante numero di copie ad albergatori non soci. Tale opera sortì subito effetti benefici: il numero degli abbonati crebbe notevolmente.

Fu compiuta anche la statistica degli alberghi d'Italia, grazie anche alla collaborazione del Ministero dell'Interno. Con questa statistica opportunamente resa maneggevole si potrà rendere più completa la pubblicazione, che verrà edita in collaborazione con le Ferrovie dello Stato, della *Guida degli alberghi d'Italia* in continuazione e completamento della *Guida del viaggiatore in Italia* pubblicata dalla Società. L'accordo intervenuto con l'Amministrazio-

ne ferroviaria di Stato garantisce la perfezione del lavoro e la larga diffusione.

Con le Ferrovie vennero pure presi accordi per la pubblicità collettiva: e relazioni furono allacciate con Camere di commercio italiane all'interno e all'estero e con le principali agenzie di viaggio.

La relazione promette notevoli miglioramenti nell'organo della società, la *Rivista degli Alberghi*. Il numero dei soci è in continuo aumento.

« Questo risveglio che si è venuto delineando malgrado l'incubo del regime di guerra — dice la relazione — costituisce un lieto auspicio per una maggiore opera di penetrazione della Società, specialmente nelle regioni in cui maggiormente si sente il bisogno della tutela di classe, come per tutta l'Italia meridionale e Sicilia e per le terre ricongiunte alla Patria. Mentre la Sede centrale provvedeva alla resurrezione della sezione di Venezia e si metteva a disposizione dei colleghi delle terre invase per l'assistenza in tutto quanto avesse potuto occorrere nelle difficili ore della liberazione, la Presidenza ha ottenuto anche sul luogo, tanto nella Venezia Giulia quanto nella Venezia Tridentina, quelle adesioni che in un prossimo avvenire dovranno condurre alla istituzione delle due nuove sezioni di Trento e di Trieste ».

A due argomenti il Consiglio della S I A dedicò attento studio: credito e insegnamento alberghiero. Il primo, quello cioè del credito, richiede l'intervento dello Stato, ma questo si mostrò così lento e pigro che gli studiosi rimasero sfiduciati e prospettarono soluzioni a pretta base industriale, indipendenti da qualunque intervento governativo. Per il secondo, il Consiglio si manifestò concorde con la speciale Commissione di studio, nel senso che l'insegnamento, specialmente quello per il personale di servizio, debba esercitarsi nell'ambito prevalentemente pratico, possibilmente in alberghi funzionanti da scuola.

---

## L'attività alberghiera nella Svizzera.

Di tutte le industrie svizzere la più provata dalla guerra è stata, senza contestazione, l'industria alberghiera. La sua importanza nella vita economica della vicina repubblica è universalmente nota. A riassumerla brevemente bastano alcune cifre. La Svizzera possiede 9050 alberghi e pensioni che occupano 57.755 impiegati; dei quali 43.000 addetti a stabilimenti che vivono unicamente di turismo. Il capitale rappresentato da tali alberghi si elevava alla somma di franchi 1.135.916.000.

Prima del 1914 passavano in media ogni anno per la Svizzera circa tre milioni di forestieri. Supponendo che ciascuno di essi vi lasciasse 250 franchi — e il calcolo non pecca di esagerazione — ciò rappresentava una somma totale di 750 milioni di franchi. Tra le otto principali industrie svizzere quella alberghiera viene al secondo posto, dopo l'industria per la fabbricazione degli utensili e delle macchine che dà lavoro a 45.313 operai; l'orologeria, comunemente ritenuta la principale risorsa elvetica, occupa invece 35.000 individui.

Ciò detto non desta sorpresa se, all'ora attuale, si cerchi di porre in opera tutti i mezzi per rialzare dalla grave crisi l'industria alberghiera. Ed in tale còmpito, svolto precipuamente dalla Società Svizzera Albergatori, occorre ben riconoscere che l'assistenza ufficiale non difetta.

Così vediamo che il Gran Consiglio bernese ha deciso di versare a fondo perduto una sovvenzione di 500.000 franchi alla Cassa alberghiera di soccorso dell'Oberland, alla quale altre sovvenzioni di 300.000 e di 200.000 franchi sono state destinate rispettivamente dalla Cassa ipotecaria e dalla Banca Cantonale, mentre un intervento di carattere generale, ben più considerevole, si attende da parte delle autorità federali alle quali è stato sottoposto il progetto della creazione di una Banca di prestiti, che prenderebbe a suo carico gli interessi scaduti e lascerebbe ai debitori la facoltà di effettuarne l'ammortamento in un certo numero di anni ed il progetto di esonerare dalle imposte gli industriali dell'albergo ora sprovvisti di risorse.

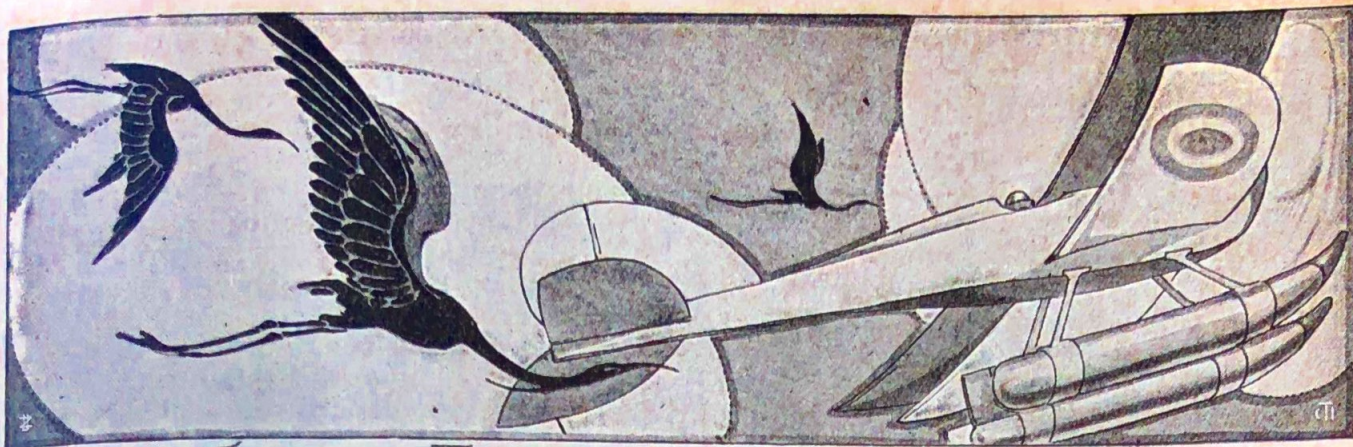
Altre questioni importanti, che occupano attualmente la Società Svizzera Albergatori, oltre quelle di ordine più specialmente interno relative ai rapporti fra personale ed industriali e alla regolamentazione dei prezzi, si riferiscono ai mezzi atti ad intensificare il movimento dei forestieri: diminuzione degli ostacoli di frontiera specialmente dipendenti dai passaporti, trattati da concludere con le grandi Agenzie di trasporto e viaggio, organizzazione, nei paesi ove maggiori sono le probabilità di successo, di una pubblicità intelligente e concepita su grandi linee.

A questo ultimo ordine di idee si riporta, altresì, la pubblicazione di una nuova edizione della piccola Guida degli Alberghi in francese, inglese e tedesco che verrà divulgata per ora in 30.000 esemplari.

---

## La prima scuola professionale alberghiera svizzera.

E' quella di Cour-Lausanne che il 20 dicembre 1918 ha celebrato il 25° anniversario della sua fondazione.

Nei discorsi tenutosi in tale occasione venne ricordato che la Scuola fu aperta nel 1893, con 27 allievi, all'Hôtel d'Angleterre a Ouchy, e di qui passò a Cour nel 1904. Nel 1912, per la creazione dei corsi di cucina, venne costruito un apposito annesso. Lo stabilimento comprende, in tal modo, una Scuola professionale preparatoria, una Scuola di cucina e una Scuola superiore o Accademia Alberghiera.

# Aviazione

## Apparati motori per voli ad alta quota.

Nel fascicolo di aprile abbiamo già fatto cenno dei risultati mirabili ottenuti in Francia e in Inghilterra dal dispositivo Rateau per aumentare la velocità dei velivoli alle massime altitudini: in quello di maggio il problema è trattato da un punto di vista più generale; qui togliamo da *La Nature* alcuni nuovi dati in proposito.

Un motore ordinario, per effetto della rarefazione progressiva dell'aria, nel passare dal livello del mare a 10 km. di altitudine perde circa 3/4 della sua potenza. Si era ottenuto già un miglioramento aumentando la compressione nei cilindri (in origine il rapporto fra il volume del cilindro più la camera di combustione e il volume di questa era circa 4 1/4; ora si è spinto fino a 6); ma i motori surcompressi, se vanno meglio ad alta quota, a bassa restano più sforzati e si scaldano facilmente.

Difficoltà per un certo aspetto analoghe si incontrano nei propulsori. Un compromesso passabile è stato adottato per i dirigibili (la cui sostentazione non è legata nè con la spinta propulsiva nè con la velocità di traslazione): gli ultimi Zeppelin avevano due motori applicati a una unica grande elica per il volo basso; ad alta quota uno dei due si disinnestava e l'altro risultava sufficiente a far girare la stessa elica a velocità conveniente nell'aria rarefatta. Ma per i velivoli la difficoltà è ancora insoluta e il rendimento o è cattivo in alto o è cattivo in basso.

Invece la diminuzione di potenza dei motori è praticamente eliminata dal dispositivo Bastion-Rateau; esso utilizza, come già si riferì, la pressione residua dei gas di scarico del motore ordinario per azionare un turbo-ventilatore che comprime nei carburatori l'aria esterna rarefatta, e vi mantiene così all'aspirazione la densità e la pressione normale. Fra il ventilatore e il carburatore l'aria traversa un radiatore, che le sottrae il calore svolto nella compressione, per riportarla quasi alla temperatura esterna.

Il peso della installazione, che in un primo apparecchio Breguet con motore Renault da 300 HP era di 100 kg., è sceso a 50 kg., in una ulteriore applicazione a un Nieuport con motore da 300 HP Hispano.

Il primo dei due sale a 5000 m. in 20 minuti (invece che in 30) e vi conserva una velocità orizzontale di 202 km.-h. (invece di 157); a 7000 m. sale in 45 primi e vola ancora a 170 km.-h.

Dati questi risultati, ottenuti con un apparecchio biposto vecchio di due anni, non sembra esagerata la speranza di poter ottenere in modo analogo, con modernissimi apparecchi da caccia, delle velocità orizzontali ad alta quota di 4 o 500 km. all'ora!

G. R.

## Il gran volo.

Il gran volo è compiuto. Nell'ultimo numero di *Sport et Tourisme* Pierre Wal dava relazione, con corredo di fotografie, di piani e di calcoli, di una ipotetica traversata transoceanica. Ma la realtà oggi batte alle calcagna degli anticipatori; ed è avvenuto così che il rumore dei motori approdanti alle spiagge europee ha, può dirsi, preceduto la fantasia dello scrittore. Rallegriamocene, anche se il nostro orgoglio di italiani che attendeva di sentir risuonare nella gara il nome di uno tra i primi assertori della grande impresa, Caproni, ha avuto una delusione. Non certo mancavano a noi le macchine e i piloti: ci hanno difettato i mezzi che vennero invece con inusitata prodigalità dalla Repubblica nord-americana, la quale sull'oceano ha tracciato a guida e soccorso degli audaci con i riflettori delle sue navi, una scia luminosa da S. Giovanni di Terranova a Lisbona ed anche, forse, il risoluto spirito d'iniziativa, la tenacia sportiva dell'aviazione inglese che, dopo lo sfortunato Hawker, seppe dare Alcock, il trionfatore.

Ma che importano nell'avvenimento di oggi le piccole competizioni di bandiera e di nome? Nell'infinito le forme e i colori scompaiono e tutti i vessilli si tramutano in un solo vessillo che non ha più nome perchè è il vessillo della umanità lottante per respingere sempre più lontano il cerchio di mistero che la circonda.

## L'avvenire dell'apparecchio leggerissimo.

Gli sforzi degli industriali dell'aeronautica tendono all'attuazione dell'aeroplano da turismo.

Come dovrà essere tale aeroplano?

Leggero, facilmente smontabile, poco ingombrante, azionato da un motore di debole potenza e di scarso consumo.

Blériot, prima della guerra, ne aveva prodotto un primo tipo col suo piccolo monoplano e un secondo col biplano tandem. Questi apparecchi volavano bene, atterravano meglio, ma i loro motori consumavano troppo. Inoltre, benchè facilmente smontabili, richiedevano pur sempre per tale operazione l'aiuto dei meccanici. Essi costituirono, tuttavia, un saggio di felice realizzazione, come dimostrarono i numerosi viaggi compiuti.

Altrettanto dicasi delle macchine Farman dell'epoca, le quali, benchè fossero anch'esse eccellenti aeroplani da turismo, erano tuttavia ancora troppo pesanti, troppo ingombranti, non smontabili abbastanza facilmente e presentavano ancora un consumo troppo alto.

Nel 1914 alcuni costruttori volsero la loro attenzione alla piccola macchina di cui il Nieuport monoplano-monoposto a motore Darracq costituiva il prototipo; ma, sopraggiunta la guerra, tutti gli studi concernenti l'aeroplano da turismo vennero momentaneamente abbandonati.

Ora che la pace sta per renderci la libertà di azione, i costruttori riprenderanno, non vi è dubbio, gli esperimenti interrotti per creare l'apparecchio che renderà veramente pratica l'aviazione e la metterà alla portata delle borse medie.

E così, mentre in Italia le officine Caproni concretano il piccolo triplano di 3.90 × 4 mosso da motore Anzani 35 HP., stabile, maneggevole, facile alla partenza ed all'atterramento, in Francia, secondo quanto scrive R. Salavin ne *La Traction Mécanique*, due grandi costruttori hanno anch'essi allo studio l'apparecchio leggero da turismo.

Uno dei due ha già costruito un primo tipo: l'apparecchio è biplano-monoposto, con motore 24 HP.; vola a 100 km. l'ora e richiede 20 litri di essenza ogni 100 km.; il consumo di una vettura leggera. L'apparecchio si smonta senza difficoltà da un solo uomo, e il suo peso, in assetto di marcia, non raggiunge i 200 chili; lo si spinge a mano nell'hangar senza fatica, a volo compiuto; è maneggevole e tien bene il vento.

A quanto sarà venduto? Non può dirsi ancora esattamente ma sembra che il suo prezzo non superi quello di una vettura di media potenza.

E il tirocinio per condurlo, si domanderà? L'industriale che ha concepito questa libellula pensa giustamente che non bisognerà imporre all'acquirente un corso lungo e faticoso. Egli ha perciò costruito un apparecchio di facile pilotaggio che si lascerà guidare dopo qualche giorno appena di istruzione: il tempo, cioè, necessario ad ogni allievo meccanico per apprendere a condurre senza incidenti un'automobile.

È permesso fissare fin da ora l'attenzione su numerose modificazioni che successivamente verranno applicate ai piccoli apparecchi attualmente allo studio: si parla già di stabilità quasi automatica, di voli *planés* possibili su grandi distanze e permettenti considerevoli economie nel combustibile, di ali a sezioni che consentiranno, in caso di rottura, di cambiare, con diminuzione di spesa, una parte dell'ala invece dell'ala intiera.

Così, gradatamente, prenderà forma concreta l'aeroplano da turismo, offrente, con i necessari requisiti di sicurezza, i vantaggi del consumo ridotto e del prezzo di acquisto ragionevole. E la sua fabbricazione offrirà uno sbocco all'industria dell'aria che non sa ancora riaversi di dover bruscamente abbandonare la fabbricazione degli arnesi di morte per dedicarsi agli svelti apparecchi cui noi confideremo le nostre vite per penetrare sempre più addentro nelle vie della nuova locomozione e del progresso.

---

## L'aeroplano in concorrenza col telegrafo.

Nel Consiglio per la Ricostruzione industriale, a Londra, è stato proposto e discusso un interessante disegno per la rapida trasmissione delle corrispondenze attraverso la Manica tra Francia e Inghilterra, in sostituzione non della posta ordinaria, ma addirittura dei cablogrammi. Gli «aerogrammi» (questo è il nome prescelto) potranno infatti battere in velocità non soltanto le lettere ma anche i telegrammi, data la lentezza di trasmissione attraverso i cavi, sempre sovraccarichi di lavoro: un cablogramma richiede attualmente molte ore per giungere da Londra a Parigi.

Il sistema deve funzionare come segue. Poniamo che un uomo d'affari di Londra voglia comunicare con uno di Parigi. Egli chiama per telefono l'aerodromo speciale, stabilito nei dintorni di Londra, ove un impiegato stenografa il messaggio, lo trascrive e lo consegna alla squadriglia degli aeroplani. Un apparecchio molto veloce parte, per esempio, ogni ora: esso raccoglie tutti gli aerogrammi accumulatisi nel frattempo e in 2 ore e un quarto circa li porta a volo nell'aerodromo presso Parigi, d'onde il testo è direttamente telefonato all'ufficio del destinatario nella capitale. Si può calcolare che così la trasmissione dall'ufficio del mittente a quello del destinatario possa avvenire in 2 1/2 - 3 ore, ossia molto meno del tempo richiesto dai cablogrammi ordinari.

Basterà poi stabilire uffici telefonici riceventi e trasmettitori nelle principali città per estendere il beneficio a tutto il territorio dei due stati, con velocità appena un po' minore. Ma l'aeroplano deve servire d'anello d'unione soltanto tra le due capitali, per non complicare e rendere troppo costoso il servizio.

Calcoli precisi del costo non sono ancora stati fatti, ma il promotore, Holt Thomas, assicura che « il servizio degli aerogrammi potrà essere disimpegnato a una tariffa che tutti dovranno riconoscere estremamente modesta ».

**Il porto aereo di Roma.**

Un comunicato ai giornali dava, or è qualche tempo, notizia della costituzione di una importante Società per l'impianto e l'esercizio del Porto aereo di Roma.

« Premesso, esso diceva, che gran parte della nostra aviazione di guerra dovrà trasformarsi per gli usi pacifici del rapido avvicinamento commerciale dei popoli; che cospicue Società industriali hanno già domandato al Governo concessioni di linee aeree; che in altre nazioni linee aeree civili sono già in funzionamento con ottimi risultati; e che, infine, quanti si sono occupati e si occupano di aeronautica, tengono, giustamente, a conservare all'Italia quel glorioso primato che fu consacrato dal più puro sangue, la iniziativa odierna non può giungere più opportuna ».

Ora apprendiamo che la Commissione per lo studio e l'attuazione del porto stesso si è, nei primi di giugno, radunata a Roma, nei locali della Associazione Negozianti, e che in tale riunione venne votato un ordine del giorno che stabilisce un capitale di 200.000 lire per gli studi occorrenti per il sollecito impianto del porto aereo, alla cui formazione l'on. Conti ha promesso il più largo appoggio.

Auguriamo al porto aereo della Capitale fati più benigni di quelli incontrati dal porto marittimo.

**L' industria aviatoria in Inghilterra.**

Quando scoppiò la guerra, l' Inghilterra, facendo il massimo sforzo che in questo campo le era concesso, mandò in Francia 60 aeroplani: l'industria britannica non ne poteva produrre più di 100 all'anno. Al momento in cui veniva firmato l'armistizio, l'industria aviatoria inglese produceva 800 aeroplani la settimana.

Ecco dunque segnati i due estremi della parabola ascendente dell'industria aviatoria britannica:

Agosto 1914: produz. annua 100 apparecchi.
Novembre 1918: » 40.000 »

Durante il 1918 (e più precisamente fino all'11 novembre) l'industria aviatoria britannica fornì al Governo 30.849 aeroplani; il numero dei motori disponibili per questi aeroplani risultò superiore al numero degli apparecchi: 31.021. Non tutti però costrutti in Inghilterra; e precisamente 21.950 furono fabbricati in Inghilterra, di 23 tipi differenti, e i rimanenti forniti dall'industria americana; naturalmente il trionfatore di questa fornitura fu il motore « Liberty ».

In complesso l'industria inglese ha prodotto durante gli anni 1916, 1917 e 1918 fino all'armistizio 80.000 aeroplani.

Per valutare integralmente lo sforzo inglese è poi necessario tener conto, oltrechè della produzione di aeroplani, anche di quella di idroplani che l'aviazione di marina assorbiva in grandi quantità: durante il 1918 furono costruiti in Inghilterra ben 1.047 idroplani. Un'altra statistica di produzione molto interessante è quella che si riferisce alla produzione di eliche da aeroplano. Durante il 1918 (fino all'11 novembre) l'industria aviatoria dell'Inghilterra ha prodotto 80.446 eliche da aeroplano ciò che dà un ottimo criterio circa il consumo delle eliche da aeroplano. Il mese di maggior produzione è stato l'ottobre, con quasi 400 eliche al giorno.

Cosa farà, in tempo di pace, l'Inghilterra di questa sua magnifica industria aviatoria? La risposta è semplice e sgorga da ciò che si sta organizzando in questo campo: affermare, in concorrenza con l'America, il primato britannico dell'industria aviatoria destinata a scopi commerciali.

Fatte le debite proporzioni nelle cifre *assolute*, le cifre italiane indicatrici di ciò che ha saputo fare l'industria nostra durante la guerra in rapporto alle sue (quasi non esistenti) potenzialità allo scoppio della guerra, non sono certamente inferiori alle belle cifre britanniche rapidamente riassunte. Peccato, però, osserva il *Supplemento Economico* del *Tempo*, che nulla si faccia da noi, finora almeno, per seguire l'esempio degli altri ed assicurare una prosperità di pace a questa magnifica affermazione industriale di guerra.

**Concorsi per l' aviazione.**

Il Sottosegretario di Stato per le Armi e Munizioni e per l'Aeronautica, allo scopo di dare notevole impulso all'industria aviatoria e di favorire l'impiego degli aeroplani come mezzo di trasporto, è venuto nella determinazione di bandire concorsi a premi per la costruzione di apparecchi adatti per l'aviazione civile e di concedere in esercizio alcune linee aeree servendosi di rotte terrestri già preparate dal Gruppo Sperimentale di comunicazioni aeree. Le norme per i concorsi saranno prossimamente stabilite e pubblicate ed, al fine di permettere ai concessionari il più sollecito servizio delle diverse linee aeree, si forniranno loro materiali appartenenti all'aviazione militare.

**Museo aeronautico.**

Nel Palazzo del Trocadero, a Parigi, per iniziativa del deputato d'Aubigny, Presidente della Commissione dell'Aeronautica, è stato inaugurato un museo aeronautico.

Un' abbondante documentazione e gli studi artistici eseguiti al fronte da pittori mobilitati, costituiranno non soltanto un prezioso ricordo della guerra ma, altresì, un insegnamento per l'avvenire in cui l'ala umana sarà chiamata a rendere tanti preziosi servigi.

**L' educazione igienica.**

Ai dettati dell'Igiene più che per virtù di ammonimenti ci si conforma per buone abitudini, che meglio si acquistano dai bambini che dagli adulti. La scuola adunque, sin dai suoi gradi più umili, deve accordarsi con l'igiene perchè abbia modo di far conoscere agli allievi i princìpî di questa scienza e di diventare nel contempo dimora d'ogni rispetto per essa.

« Occorre dunque — scrive il prof. Achille Sclavo ne *L'Igiene e la Vita* — perseverare con misure pronte, più saggie e più energiche; alcune dovranno tendere a preparare maestri convenientemente istruiti in fatto di igiene e quindi capaci di insegnare bene agli allievi condizioni bene apprese; le altre avranno di mira la costruzione di buoni edifizi scolastici ».

Cosicchè lo Sclavo propose alla discussione degli studiosi d'igiene sociale i seguenti voti:

« 1. - Che ai futuri maestri sia impartito un conveniente insegnamento d'igiene a mezzo di insegnanti medici, competenti, da nominarsi con ogni prudenza.

« 2. - Che alla dipendenza di ogni scuola normale funzioni una *Scuola all'Aperto* modello, la quale, utilizzata anche come campo di tirocinio, serva a dimostrare praticamente nel modo più chiaro il grande beneficio raggiungibile, applicando in ambiente salubre i moderni metodi pedagogici.

« In pari tempo raccomanda:

« 1. - Che i progetti di nuovi edifizi scolastici siano sottoposti per l'eventuale approvazione ad un più diligente esame da parte degli uffici tecnici governativi, i quali dovrebbero interessarsi alle costruzioni, anche durante i lavori, ed intervenire a fine d'opera per un severo collaudo.

« 2. - Che nella scelta delle località e nel determinare l'area di terreno scoperto alla dipendenza degli edifici scolastici si proceda con sano criterio e con larghezza di vedute al fine specialmente di assicurare ad ogni stabilimento uno spazio per lezione all'aperto a quegli allievi, almeno, che per malferma salute più abbisognano d'aria e luce.

« 3. - Che ogni nuovo edificio scolastico disponga sempre di un impianto di docce del quale potrebbe in parecchi casi usufruire anche il pubblico durante le vacanze.

« 4. - Che si eserciti seriamente da parte delle autorità responsabili una vigilanza sulle condizioni igienico-sanitarie delle scuole, e si stimolino le autorità locali all'istituzione di medici scolastici ».

Molte e molte altre attività si potrebbero spiegare allo scopo di richiamare l'attenzione del pubblico verso l'igiene.

Musei d'igiene aperti al pubblico; esposizioni d'igiene; scuole di propaganda igienica; distinzioni da accordarsi ai *veri* benemeriti dell'igiene; viaggi combinati per l'istruzione degli amministratori; uffici pubblici e gratuiti di consulenza igienica; rendere più facile alla pubblica opinione di manifestarsi con maggiore numero di membri elettivi nei Consigli Provinciali Sanitari e nel Consiglio Superiore di Sanità; informare maggiormente il Paese sui risultati delle inchieste riguardanti questioni d'igiene e sui lavori delle Commissioni incaricate di studi di carattere igienico; imporre un maggior riguardo all'igiene, o almeno alla madre sua che è la pulizia, nelle caserme, nelle ferrovie, nei tribunali, nelle Università, in ogni pubblico ufficio insomma, di guisa che il concetto di autorità appaia alla mente del popolo nostro in figura di una persona rispettabile, che tenga faccia e mani lavate ed ami vivere nel pulito; eccitare ad una vita ben più intensa le Società d'Igiene; promuovere la fondazione di una pugnace società nazionale per la diffusione dei bagni popolari, pronta a fornire ai richiedenti modelli d'impianti ed indicazioni tecniche; fare una larga distribuzione di pubblicazioni d'igiene fra il popolo; rivolgere un appello alle varie Società di Pubblica Assistenza ad occuparsi pure di questioni igieniche; porre mano sul serio alla trasformazione di molte Opere Pie, provvide ormai soltanto degli interessi degli amministratori; intraprendere un lavoro assiduo, da farsi in varie sedi e per diverse vie col compito di dimostrare agli italiani che nella serie dei valori comparativi delle molteplici beneficenze emerge quello riguardante l'aiuto che si dà per rendere più sane e quindi più produttive le popolazioni....

Ecco un elenco che potrebbe essere argomento di proposte intese a dar signoria all'igiene nella coscienza del popolo.

**Scienziati e industriali per la produzione nazionale.**

Il Comitato scientifico-tecnico per l'industria italiana ha tenuto la sua consueta assemblea annuale sotto la presidenza del senatore prof. Colombo. Il sen. Pirelli ha dato informazioni sul lavoro compiuto dalle Commissioni da lui presiedute, incaricate di formulare proposte per l'erogazione del fondo stanziato dal Ministero, in seguito a un memoriale del Comitato a favore dei laboratori scientifici, e di quello sottoscritto dagli industriali per ricerche e studi presso i laboratori stessi.

Gli industriali sottoscrissero 251.000 lire per tre annualità; furono assegnati a diversi laboratori temi di ricerche, scelti fra quelli suggeriti o da industriali o da direttori di laboratorio che presentavano maggior interesse per l'industria nazionale, e furono istituite borse di studio per laureati che intendono dedicarsi all'industria. I relativi concorsi verranno indetti nel prossimo autunno.

Si constatò con soddisfazione come il Comitato sia riuscito ad affermare l'auspicata comunanza d'intenti fra scienziati e industriali, dando l'affidamento di risultati sempre maggiori e del più alto rendimento delle energie produttive nazionali.

---

**L'industria monzese dei cappelli di lana.**

Un'industria che fa onore al nostro paese è quella dei cappelli.

Questa si sviluppa con due diverse basi: il cappello di feltro di pelo e quello di lana. Sono due prodotti del tutto diversi e in entrambi l'Italia ha un posto preminente. Il cappello di lana si fa specialmente a Monza.

Sui suoi fattori di successo un industriale monzese ha esposto recentemente al *Sole* alcune interessanti osservazioni:

« La superiorità della nostra industria in confronto con quella estera, che riusciamo a battere su ogni mercato, venne attribuita esclusivamente al troppo tenue beneficio che notoriamente noi ci riserviamo nella vendita dei nostri prodotti, e i nostri colleghi dell'estero non mancarono di farcene spesso garbato appunto. Ma chi però, degli industriali in cappelli di paesi anche più evoluti del nostro, ebbe campo di visitare i nostri opifici non potè a meno di riconoscere uno dei fattori del nostro successo anche nella nostra vigile, intelligente, volonterosissima mano d'opera, e per i nostri operai ebbe parole di meritata ammirazione.

« Naturalmente non si può al valore degli operai scompagnare il grande merito dei nostri vecchi industriali sempre sulla breccia, incessantemente operosi e studiosi, i quali, essendo cresciuti fra il vecchio elemento operaio, seppero incoraggiare la mano d'opera e trarre profitto delle sue disposizioni naturali per portarla al punto al quale oggi si trova. Ciò però non senza grandi difficoltà. Noi giovani industriali, che raccogliamo il frutto del bene fatto all'industria monzese del cappello dai suoi fondatori, non possiamo che avere per essi sensi di riconoscenza. È merito loro se l'industria del cappello di lana è nota in ogni paese dell'estero, ove porta orgogliosamente il nome d'Italia, pure non offrendo all'industriale quel guadagno che l'industria stessa potrebbe dare e ciò per quello spirito di vero amore all'industria.

---

**Le miniere di Sardegna e l'oro.**

Che il prezioso metallo fosse contenuto in alcuni minerali estratti dalle miniere di Sardegna è stato, a più riprese, affermato.

Abbiamo voluto sincerarci della cosa, scrive la *Miniera italiana,* tanto più che recenti risultati forniti da chimici di una certa notorietà avrebbero indicato, entro minerali sardi, una percentuale assai elevata d'oro, oltre i 100 grammi per tonnellata di minerale.

I campioni, raccolti sul sito e analizzati nel laboratorio chimico di Monteponi dal dott. A. Nicodano, hanno ridotto assai il te-

nore dato dai chimici sopraricordati: l'oro non fu ritrovato infatti che in misura di circa 12 grammi per tonnellata di minerale. Questo proviene dal noto giacimento di antimonio e wolframio di Genna Urea (Orrolì) entro gli scisti siluriani. L'oro accompagna la sabbia con la quale è intimamente legato. Si assicura che la maggiore percentuale di esso provenga dalla stibina granulare, e che il metallo manchi invece in quella a struttura fibrosa; i 12 grammi furono appunto riscontrati nella stibina granulare. Si afferma, in seguito ad analisi fatta in Francia, che l'oro esista pure in piccola quantità nella ganga del giacimento. Risultava pure da tempo che l'Herbelein aveva trovato una certa percentuale d'oro nella stibina di Suergiu; ma non si hanno risultati precisi di analisi. Altri minerali di Sardegna leggermente auriferi sono certamente quelli cupriferi delle trachiti, nella parte nord-ovest dell'isola, cosa del resto già nota per Calabona. I minerali argentiferi del Sarrabus sono stati trovati auriferi.

Alcuni solfuri misti di Gadoni sarebbero pur essi accompagnati dal ricercato metallo. Ed infine diremo che tracce d'oro sono pure nei minerali dell'Iglesiente: l'argento prodotto nella fonderia di Monteponi ha avuto fino a grammi 4.7 d'oro per quintale. Oggetto della nostra comunicazione è pertanto di asserire con certezza che il prezioso metallo, la cui esistenza fu già negata da valenti geologi, esiste realmente in Sardegna; che esso è legato principalmente all'antimonio, all'argento e al rame e che la sua percentuale può assumere un valore commerciale.

---

**La Spagna e i nostri prodotti.**

Per il bisogno dell'Italia di esportare quanto più è possibile, la Spagna merita di essere meglio conosciuta e meglio studiata.

È vero che le industrie nazionali sono pure in Ispagna sviluppate assai, per effetto della difficoltà di procurarsi gli articoli dai paesi di guerra e per il risveglio industriale dovuto ai benefizi che le industrie già impiantate avevano ottenuto.

Ma tale risveglio sarà in parte mitigato dall'aumento dei bisogni del paese e inoltre molti dei prodotti elaborati, prima ancora di coprire completamente tali bisogni, per un fenomeno che si verifica ovunque, andranno all'estero, anche se se ne dovranno importare di analoghi: fenomeno dovuto a ragioni morali (che fanno preferire in generale prodotti esteri a prodotti nazionali) ed a ragioni economiche e politiche.

La Spagna dunque, scrivono *Le Industrie Italiane Illustrate*, rappresenta uno sbocco molto interessante per i prodotti italiani, tanto più che questi possono giungervi rapidamente ed economicamente. Di più la somiglianza della razza, del clima, dei costumi fa sì che molti di tali prodotti dovrebbero, anche a parità di prezzo, essere preferiti a quelli analoghi francesi, inglesi o americani.

Tra i vari prodotti che è possibile utilmente esportare in Spagna, l'autore limita le sue osservazioni alle macchine, locomotive e materiale mobile per ferrovie a scartamento normale e ridotto, automobili, motociclette, lance a motore, aeroplani, ecc.

Una delle difficoltà sarebbe, almeno per le fabbriche che non sono conosciute in Spagna, di ottenere le prime ordinazioni: e per ciò occorrerebbe la formazione di importanti *stocks*, destinati a dare a conoscere il materiale e ispirare ai clienti la fiducia necessaria per l'acquisto di una marca sconosciuta: senza presentare i loro prodotti, ditte non introdotte sul mercato, difficilmente otterranno delle ordinazioni.

Naturalmente questo *stock* dovrebbe portare con sè la istituzione di uffici di rappresentanze, all'uso tedesco; e se i rappresentanti non offrissero tutte le garanzie necessarie per affidar loro materiale di grande valore, si potrebbe arrivare a una intesa con qualche entità bancaria, che ne rimanesse depositaria, tenendolo a disposizione degli agenti e curandosi altresì della vendita, nel senso di non abbandonarlo al cliente, se non contro garanzie. Tali depositi, però, occorrerebbe costituire senza indugio, per guadagnar tempo sopra i concorrenti: altrimenti avremmo perduto questa occasione unica di aprirci un mercato, che fino ad ora ci è stato chiuso o quasi.

Articoli destinati ai bisogni della guerra, materiale rimasto senza applicazione, dovrebbero essere inviati in Spagna per costituire una specie di esposizione pratica di campionario della industria italiana, e per mostrare colà la perfezione da questa oggi raggiunta.

---

**Automobili, motoscafi ed aeroplani richiesti in Svezia.**

Da notizie inviate dal R. Addetto navale a Stoccolma si rileva che in Svezia sono attualmente richiesti automobili, motoscafi, idroplani ed aeroplani; i motoscafi per uso dei privati negli arcipelaghi, gli idroplani per le linee di navigazione aerea in corso di istituzione e per le quali già arrivano apparecchi austro-ungarici e germanici. Il costo della vita e della mano d'opera in Svezia stanno nel rapporto della corona alla lira con l'attuale cambio di due ad uno; l'industria italiana può utilmente affermarsi purchè non si tardi. Per i motoscafi in ispecie occorrerebbe l'invio immediato di esemplari che verrebbero acquistati in prova.

**L'industria della pesca in acqua dolce.**

Nell'industria della pesca in acqua dolce domina l'anarchia. Si può dire che non sia un'industria. Il Governo semina avanotti e pescatori di frodo li pigliano, rovinando ciò che fa la paterna sollecitudine dello Stato. Questo riguarda la pesca fraudolente in genere; ma se dalla generalità si discende alla specificazione dei modi di pesca, la faccenda maggiormente si guasta. Vi ha chi inquina le acque con la calce, vi ha chi adopera le cartucce di dinamite. I più miti usano i narcotici.

La cosa può apparire secondaria, mentre non lo è affatto. L'Italia possiede tra laghi, fiumi e stagni una superficie acquea suscettibile di albergare pesci e crostacei superiore alla corrispondente nel « quondam » impero austro-ungarico; ma per converso la produzione di pesci e crostacei è smisuratamente maggiore nel « quondam » impero. Colà ha regnato l'ordine; da noi non ha regnato mai, nè regna. Qual vantaggio produca una giusta sorveglianza perchè la fauna acquatica non sia predata, lo possono dire i nostri soldati reduci dall'aver combattuto sull'Isonzo. Affermeranno che le sue acque abbondavano di trote. I nostri, com'è d'uso, per far più sollecita preda adoperarono le cartucce di dinamite. « Sono convinto, scrive Jack la Bolina sul *Sole*, che oggi l'Isonzo e i suoi affluenti sono molto più poveri di prima del nostro arrivo sui luoghi ».

Ormai, come dicono in un appello al buon senso pubblico il Presidente, il Vice-Presidente e il Segretario della sezione pesca del Comitato scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana, è ammesso come criterio generale che ogni impresa di indole legislativa, tecnica e pratica in favore dell'industria della pesca in acque dolci, rimarrebbe sempre limitata o almeno avrebbe un valore fittizio, ove per questi provvedimenti assolutamente necessari non si pensasse ad una sicura e continua sorveglianza della pesca. Sta bene che codesta sorveglianza dovuta alla industria privata c'è: ci sono infatti guardia-pesca, dipendenti dal signor Caio e dal sig. Sempronio; ma sono pochissimi. E poi la gente, che rispetta ancora l'impiegato dello Stato, quasi quasi stima poco meno che sgherro li un tiranno colui che veglia a che la proprietà si rispetti.

Oggi come oggi alle diverse società e anche ai municipi che esercitano la pesca nei laghi e negli stagni riesce impossibile provvedere alla sorveglianza delle acque di loro proprietà assoluta o temporanea. E sono altrettanto inadatte a impedire l'impoverimento delle acque stesse. Vige il pregiudizio che la proprietà di roba che vive nell'acqua non esiste: quella roba è *res nullius* nell'opinione dei più.

Come esistono le guardie forestali ragion vuole che esistano le guardie della pesca, le quali potrebbero essere mutilati di guerra. Il Governo cui fu sottoposto il disegno della creazione di codeste guardie dal Comitato scientifico tecnico, non respinse la proposta ma, per considerazioni finanziarie, trovò che era arduo metterla in pratica....

Intanto il problema urge. Se da un canto sorgono le società di pesca sul Lario, sul Verbano, sul Benaco, sui laghi d'Iseo, d'Orta, d'Idro, lungo le sponde del Ticino, dell'alto Po, della Sesia, dell'Adda, della Bormida e del Tanaro; e se ne sorgeranno lungo altre riviere che potrebbero essere pescose e ancor non sono per accidia, ignoranza o malvolere di uomini; se codeste Società sono sin da ora disposte a sobbarcarsi alle spese inerenti al consorzio che intendono creare, è ovvio che occorrono disposizioni legislative che le difendano contro la pesca abusiva e fraudolente.

Il contributo legislativo è indispensabile per dare al consorzio quella iniziativa, ma più ancora quella autorità senza la quale non si può imporre al pubblico, viziato da anni, se non da secoli, di male consuetudini, il rispetto della proprietà acquea. Il contributo amministrativo potrebbe essere versato dalla provincia, dalla Camera di Commercio e dallo Stato.

Già sussistono alcuni fatti compiuti che possono giovare a questa causa, la quale, nel tempo stesso è causa di giustizia e di risveglio economico. Così la città di Como sta discutendo uno Statuto per l'istituzione di un consorzio fra tutti i comuni lacuali. Dietro l'esempio dei paesi del Lario vi è luogo a sperare che analoghi consorzi si for-

merebbero sul Benaco, sul Ceresio, sul Verbano e sui minori laghi di Lombardia.

L'organo centrale cui i consorzi farebbero capo è bell'e trovato. È la Federazione per la Pesca in acqua dolce, la cui sede trovasi in Via Gadio a Milano; essa sta per essere riconosciuta come ente morale.

## L'energia idraulica mondiale.

Secondo dati statistici riportati da *L'Economista*, si può calcolare che attualmente il consumo mondiale di forza motrice, prodotta con tutti i mezzi conosciuti, vapore, gas, elettricità, sia di 120 milioni di cavalli all'incirca. In questo totale le officine, i tramvays e l'illuminazione elettrica entrano per 75 milioni, le ferrovie per 21, la navigazione per 24.

I 75 milioni di cavalli consumati nelle officine e nelle città si ripartiscono approssimativamente come segue: Gran Bretagna e colonie, 19 milioni; Europa continentale, 24; Stati Uniti, 29; Asia ed America del Sud, 3.

Il Ministero degli interni canadese ha pubblicata la seguente tabella:

| PAESI | Superficie migliaia kmq. | Popolazione (milioni) | FORZE IDRAULICHE Utilizzabili (dati del 1915) | FORZE IDRAULICHE Utilizzate (dati d. 1915) | Percentuale di utilizzazione |
|---|---|---|---|---|---|
| Stati Uniti . . . | 7867 | 92 | 28 100.000 | 7.000.000 | 24.0 |
| Canadà . . . . | 7610 | 16 | 26.897.000 | 3.460 560 | 12.8 |
| Ex Austria-Ung. | 626 | 49.4 | 6.460.000 | 566.000 | 8.8 |
| Francia . . . . | 536 | 39.6 | 5.587.000 | 650.000 | 11.6 |
| Norvegia. . . . | 322 | 2.3 | 5.000.000 | 1.120.000 | 20.4 |
| Spagna. . . . . | 504 | 18.6 | 5.000.000 | 400.000 | 8.8 |
| Svezia . . . . . | 447 | 5.2 | 4 500.000 | 704 500 | 15.6 |
| Italia . . . . . | 236 | 35 | 4.000.000 | 976.300 | 24.4 |
| Svizzera . . . . | 30 | 3.7 | 2.000.000 | 511.000 | 25.5 |
| Germania . . . | 540 | 66.6 | 1.425.000 | 618.100 | 43.4 |
| Gran Bretagna . | 228 | 40.8 | 963.000 | 80.000 | 8.3 |
| Russia . . . . . | 22482 | 132.2 | 20.000.000 | 1.000.000 | 5.0 |

Le forze idrauliche attualmente utilizzate equivalgono a 15-16 milioni di cavalli, circa un ottavo delle disponibili del mondo; ma le possibilità di sfruttamento sono assai maggiori e tali da superare largamente gli attuali bisogni. La Germania, che in proporzione della sua superficie e popolazione ha minori risorse idrauliche degli altri paesi, le ha utilizzate meglio di tutti e, cioè, per quasi la metà; vengono dopo di essa la Svizzera, gli Stati Uniti, l'Italia e la Norvegia.

## Per un museo del Piave.

Il cap. Luigi Coletti s'è fatto promotore a Treviso di una patriottica iniziativa: la costituzione d'un Museo del Piave per raccogliere i ricordi, i documenti e i cimelî della nostra guerra nella città che « è in centro di quell'arco teso fra il monte e il mare dove tre volte fu salva la Patria ».

Il cap. Coletti cita l'esempio del museo della « Battaglia dei popoli » a Lipsia.

« Come il Museo lipsiense — egli dice, nella relazione presentata alla Commissione per la conservazione dei monumenti — segna per la Germania un'êra di vera grandezza civile prima dei folli traviamenti imperiali, l'epoca dei patriotti, dei filosofi, dei poeti, così il Museo del Piave sia il segno per la Patria nostra di un'êra nuova, non pur di materiali fortune, ma anche di spirituale grandezza.

« La grandezza degli avvenimenti del Piave non si può meglio celebrare che colla documentazione visiva degli avvenimenti stessi. Raccogliere documenti, armi, cimeli, ritratti, piani, vedute, rilievi, tutto ciò insomma che ha attinenza alla preparazione e allo svolgersi delle battaglie e agli uomini che vi presero parte, riunirli in degna sede, e offrirli alla devota ammirazione del pubblico, è il più degno monumento, la più efficace onoranza ai prodi che diedero il loro sangue alla Patria ».

## Per le bellezze floreali.

Un'Associazione chiamata *Tei-en Kyokai* (Società del Giardino) è stata recentemente costituita in Tokyo dal Prof. Honda e da altri. Scopo di questa organizzazione si è quello di promuovere e sviluppare e abbellire i parchi e gli altri siti urbani decorativi, di proteggere i giardini privati e di utilizzare, a fini estetici ed utilitari, terreni adiacenti alle vie ferrate.

Organo ufficiale dell'Associazione sarà una rivista mensile intitolata *The Garden*, che uscirà tra poco.

## Per le comunicazioni con l'Africa.

La Spagna si preoccupa di divenire la sede delle grandi vie di comunicazione tra la Europa e l'Africa traverso il Marocco, e, specie in Italia, tale preoccupazione non deve restar inosservata.

Si è già parlato di un progetto di galleria sotto lo stretto di Gibilterra: ora si va manifestando un movimento per far adottare anche sulle ferrovie della Spagna lo scartamento normale europeo, così da evitare gli inconvenienti del trasbordo, che oggi incagliano il traffico.

È noto che allorchè in Ispagna si costruirono le prime linee ferroviarie il Ministero della guerra non volle che esse fossero una continuazione delle linee francesi, per timore d'una invasione militare, e perciò sulle strade ferrate spagnuole la distanza delle rotaie è maggiore che non sulla maggior parte delle ferrovie europee. E non è questa stata l'ultima causa che tenne la Spagna in disparte dal movimento commerciale europeo.

**Direzione e Redazione: Touring Club Italiano - Milano, Corso Italia, 10 - Gerente: Luigi Scesa.**

Stab. Grafico Artistico Industriale GUSTAVO MODIANO & C. - Milano, Riparto Gamboloita, 52.

Stab. G. Modiano & C. - Milano

UN FASCICOLO: UNA LIRA